

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TINGKAT
KEPUASAN CUSTOMER PT GOLDMARTINDO DALAM
PENGUNAAN APLIKASI TOKOPEDIA MENGGUNAKAN
METODE PIECES**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusa Program Sarjana

Muhamad Yudha Prasetyo

12190194

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri Jakarta

2025

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT berkat karunianya sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi yang menjadi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Nusa Mandiri.

Skripsi ini bisa diselesaikan atas bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga kendala yang dihadapi bisa diatasi dengan baik. Pada Kesempatan ini saya sebagai peneliti mau mengucapkan terimakasih dengan tulus kepada:

1. Bapak Muhamad Qomarudin, M.Kom, Selaku Dosen pembimbing Saya terima kasih banyak atas segala bimbingan bapak selama ini terhadap saya.
2. Kepada Orang Tuaku, Bapak Heri Setyo Budi dan Ibu Suadah, terima kasih banyak atas segala segala dukungannya selama ini baik secara materil, moril, ataupun doanya yang selalu dipanjatkan sehingga saya bisa menyelesaikan studi saya dan medapatkan gelar sarjana.
3. Dan terima kasih kepada teman temanku Tia, Rangga, Sulis, Azriel terimakasih atas dukungan dan support dari kalian saya bisa menyelesaikan skripsi ini.

Tanpa mereka semua

Aku tidak akan bisa menyelesaikan karyaku ini

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Yudha Prasetyo

Kelas : 12.8A.11

NIM : 12190194

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul:

“Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Di PT. Gold Martindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia Dengan Metode Pieces” adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan /dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Jakarta, 07 Januari 2025



Muhamad Yudha Prasetyo

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI

Yang Bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Muhamad Yudha Prasetyo
NIM : 12190194
Program Studi : Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas NusaMandiri

Dengan ini saya menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak cipta hak bebas royalti Non-eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Di PT. Gold Martindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia Dengan Metode Pieces”**, beserta perangkat (jikalau ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** Kepada pihak Universitas Nusa Mandiri berhak menyimpan dalam bentuk apapun, dan mengelolanya dalam Database Mendistribusikanya atau mempublisnya ke internet atau media lain untuk kepentingan akademis dan tidak perlu meminta izin saya akan tetapi tetap mencantumkan nama saya pencipta/peneliti karya ilmiah ini.

Dengan ini saya siap menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan **Pihak Institut**, segala macam bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran hak cipta karya ilmiah yang saya buat ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya:

Jakarta, 07 Januari 2025



(Muhamad Yudha Prasetyo)

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhamad Yudha Prasetyo
NIM : 12190194
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Di PT. Gold Martindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia Dengan Metode Pieces

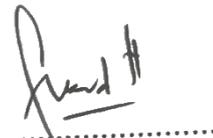
Setelah dipertahankan pada periode 2024-1 dan dihadapkan dengan penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh sarjana computer (S.Kom) Pada Program Sarjana Program Studi Informatika pada Fakultas Teknik Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 07 Januari 2025

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Muhammad Qomarudin M.Kom

Penguji 1 : Frisma Handayani, M.Kom



Penguji 2 : Ummu Radiyah, S.Kom, M.Eng.



LEMBAR PENDAHULUAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Di PT. Gold Martindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia Dengan Metode Pieces” Adalah hasil karya tulis asli Nama Mahasiswa dan hasil bukan terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh sebab itu dilarang keras untuk menggandakan baik hanya sebagian maupun keseluruhnya karya tulis ini, tanpa adanya izin dari penulis.

Referensi Kepustakaan diperkenalkan untuk dicatat akan tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan adanya izin dari penulis dan disertakan ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumber karya ilmiahnya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik karya ilmiah bisa menghubungi informasi yang tertera dibawah ini:

Nama : Muhamad Yudha Prasetyo

Alamat : Puri Harapan Blok D 9 No3 Rt.03 Rw.021

Kec.Tarumajaya

Kel. Desa Setia Asih

No tlpn : 087722093871

E-mail :Yudhaprasetyo0548@gmail.com

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena berkat dan karunianya penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Di PT. Gold Martindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia dengan Metode Pieces" meskipun begitu ada maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk kelulusan program sarjana. Universitas Nusa Mandiri jurusan Teknik Informatika.

Selama waktu penelitian dan penulisan dari skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, akan tetapi berkat bantuan, semangat, dukunga, serta dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak pada akhirnya skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik, maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor 1 Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Mandiri
5. Dosen Pembimbing dan assiten dosen pembimbing
6. Staff/Karyawan/Dosen dilingkungan Universitas Nusa Mandiri

Dan tidak lupa terima kasih kepada pihak " PT . Gold Martindo telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian terhadap kepuasan customer di PT Gold Martindo ini pada aplikasi Tokopedia. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk semua pihak. Tak hanya penulis menyadari bahwa pada penulisan ini ada isi dari skripsi ini yang memiliki kekurangan maka dari itu penulis membutuhkan kritik dan sarannya.

Jakarta, 07 Januari 2025

(Muhamad Yudha Prasetyo)

ABSTRAK

Muhamad Yudha Prasetyo (12190194) Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Di PT. Gold Martindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia Dengan Metode Pieces

Aplikasi adalah salah satu platform yang disediakan untuk menggali teknologi yang menghubungkan antara area local dan area jauh. Aplikasi disediakan melalui jalur internet sehingga bias di akses oleh masyarakat umum terlebih khusus oleh customer customer PT. Gold Martindo. Untuk mengetahui tingkat kepuasan customer PT Gold Martindo dalam pennggunaan aplikasi Tokopedia terlebih khusus dibidang jual beli. Demi kepuasan customer akan dilakukan analisis tentang kepuasan customer customer dalam hal penggunaan aplikasi Tokopedia . Ada beberapa meode salah satunya Metode Pieces. Kesimpulan dari penelitian ini disimpulkan bahwa customer PT Gold Martindo merasa Puas untuk melakukan transaksi di Tokopedia, walaupun masih banyak customer PT Gold Martindo yang masih merasa belum puas dan memberikan penilaian yang jelek

Katakunci: Tokopedia, Metode Pieces, Tingkat kepuasan customer PT GoldMartindo

ABSTRACT

Muhamad Yudha Prasetyo (12190194) Design of an Information System for Customer Satisfaction Levels at PT. Gold Martindo in Using the Tokopedia Application Using the Pieces Method

Applications are one of the platforms provided to explore technology that connects local and distant areas. The application is provided via the internet so that it can be accessed by the general public, especially PT customers. Gold Martindo. To find out the level of satisfaction of PT Gold Martindo customers in using the Tokopedia application, especially in the field of buying and selling. For the sake of customer satisfaction, an analysis will be carried out regarding customer satisfaction in terms of using the Tokopedia application. There are several methods, one of which is the Pieces Method. The conclusion of this research is that PT GoldMartindo customers feel satisfied when making transactions on Tokopedia, although there are still many PT GoldMartindo customers who still feel dissatisfied and give bad ratings.

Keywords: Tokopedia, *Pieces Method*, PT GoldMartindo customer satisfaction level

DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Judul
Lembar Persembahan	i
Lembar Pernyataan Keaslian Skripsi.....	ii
Lembar Persetujuan Publikasi Ilmiah.....	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Skripsi	iv
Lembar Pendoman Hak Cipta.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Abstrak.....	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Lampiran.....	xi
Daftar Simbol.....	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
BAB I	PENDAHULUAN..... 1
1.1.	Latar Belakang Masalah 1
1.2.	Identifikasi Masalah..... 3
1.3.	Rumusan Masalah 3
1.4.	Tujuan Penelitian..... 4
1.5.	Ruang Lingkup..... 4
BAB II	LANDASAN TEORI..... 5
2.1.	Tinjauan Pustaka..... 5
2.1.1	Sistem Informasi..... 5
2.1.2	Sejarah Tokopedia..... 5
2.1.3	Konsep Dasar Metode Pieces 7
2.2.	Penelitian Terkait..... 8
2.3.	Objek Penelitian..... 16
BAB III	METODELOGI PENELITIAN..... 17
3.1.	Tahapan Penelitian..... 17
3.2.	Penentuan Sample..... 18
3.3.	Penjelasan Tahapan Penelitian 18
3.4.	Metode Penelitian 21
3.5.	Metode Analisa Data..... 21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1.	Kategori Responden..... 22
4.2.	Uji Validitas..... 23
4.3.	Uji Realibitas 23
4.4	Hasil Hitung Berdasarkan Metode Pieces 24

BAB V	PENUTUP	29
	5.1 Kesimpulan.....	29
	5.2 Saran	29
	DAFTAR PUSTAKA	30
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	34
	LEMBAR BIMBINGAN	35
	SURAT KETERANGAN RISET	36
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	37

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I Pengantaran Barang Kepada Customer.....	35
LAMPIRAN II Nilai Kepuasan Customer.....	36
LAMPIRAN III Bukti Cek Plagialisme.....	37
LAMPIRAN IV Bukti Submit.....	38

DAFTAR SIMBOL

Bentuk simbol	Nama symbol	Keterangan symbol
	Atribut	Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Entitas/Entity	Merupakan data inti yang akan disimpan. Benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses computer
	Relasi	Relasi yang terjadi
	Actor	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat
	Activity	Yaitu menggambarkan suatu proses kegiatan bisnis
	Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya
	One Connector	Untuk keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar atau halaman yang sama
	Start Point	Status awal yang menjadi gambaran awal dari sebuah proses
	End Point	Status akhir yang menjadi gambaran akhir dari sebuah proses

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Gambar Tahapan Penelitian.....	17
Gambar IV.1 GambarJumlah Responden Berdasarkan JK.....	22
Gambar IV.2 Gambar Rumus Validitas.....	23
Gambar IV.3 Gambar Rumus Realibitas.....	25
Gambar IV.4 Gambar Grafik Hasil Nilai Tingkat Kepuasan.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Penelitian Terkait.....	8
Tabel III.2 Pertanyaan variable Perfomance.....	19
Tabel III.3 Pertanyaan variable Information.....	19
Tabel III.4 Pertanyaan variable Economis.....	20
Tabel III.5 Pertanyaan variable Control dan Security.....	20
Tabel III.6 Pertanyaan variable Efficiency.....	20
Tabel III.7 Pertanyaan variable Service.....	20
Tabel III.8 Skala Linkert	21
Tabel III.9 Nilai Kepuasam.....	21
Tabel IV.1 Uji Validitas Perfomance.....	23
Tabel IV.2 Uji Validitas Information.....	24
Tabel IV.3 Uji Validitas Economis.....	24
Tabel IV.4 Uji Validitas Control dan Security.....	24
Tabel IV.5 Uji Validitas Efficiency.....	24
Tabel IV.6 Uji Validitas Service.....	24
Tabel IV.7 Hasil Uji Realibitas.....	25
Tabel IV.8 Hasil Uji Validitas Perfomance.....	26
Tabel IV.9 Hasil Uji Validitas Information.....	26
Tabel IV.10 Hasil Uji Validitas Economis.....	26
Tabel IV.11 Hasil Uji Validitas Control dan Security.....	27
Tabel IV.12 Hasil Uji Validitas Efficiency.....	27
Tabel IV.13 Hasil Uji Validitas Service.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang berbelanja merupakan suatu kegiatan yang sangat berkembang. Berbelanja juga bisa menjadi kegiatan yang wajib dilakukan oleh sebagian orang. Pada saat ini tren berbelanja bukan hanya sebuah kegiatan untuk bisa memenuhi kebutuhan sehari-hari, tetapi bisa juga menjadi kegiatan yang bisa menghilangkan stress, dikarenakan kegiatan sehari-hari. Seseorang juga bisa mendapatkan rasa puas dan juga bisa meningkatkan mood mereka pada saat mereka berbelanja. Gaya pada berbelanja juga telah berubah seiring waktu berjalan, konsumen juga tidak perlu datang ke toko jika mereka ingin berbelanja, tetapi konsumen sekarang bisa berbelanja dengan dua bentuk bisa belanja offline atau datang ke toko ataupun belanja online.

Terlebih lagi, di era digital seperti sekarang, keadaannya juga berbeda seperti sebelumnya,[1] yang ditunjukkan melalui perkembangan internet di Indonesia[2] yang menjadi sangat pesat, koneksi jaringan atau bisa disebut internet adalah jaringan computer yang terhubung. Yang menghubungkan antara pengguna computer lalu membentuk sebuah jaringan yang mendunia, sehingga kita bisa berinteraksi, berkomunikasi, ataupun memberikan informasi dan bertukar data. Jumlah dari pengguna internet di dunia yang mempunyai peningkatan yang pesat, membuat aktivitas bisnis dengan internet menjadi berkembang dan sudah tentu banyak yang digunakan oleh masyarakat yang dikenal dengan sebutan E-Commerce. Bahkan beberapa bisnis ecommerce yang saat ini memiliki pertumbuhan yang pesat di Indonesia seperti, lazada, shoppe, bukalapak, tokopedia, yang menggunakan customer to customer (C2C), dalam bentuk sebuah marketplace. Hal ini tentu bisa berdampak, karena konsumen bisa memiliki sebuah akses terhadap beberapa alternatif pada berbelanja yaitu belanja online ataupun offline. Belanja online ataupun offline bisa memberikan kepada konsumen untuk bisa memilih metode berbelanja yang memiliki keuntungan.

Belanja online ataupun offline[3], tentunya mempunyai keuntungan yang berbeda dan juga mempunyai tiga konsumen dan karakteristik tersendiri, untu

bisa memilih dan menentukan yang ingin mereka belanjakan. Maka akan terjadi persaingan antara penjual offline dan penjual online. Penjual juga harus mengingat konsumen akan memilih tempat berbelanja yang bisa memberikan mereka keuntungan. Dengan internet memberikan sebuah kesempatan untuk penjual dan pembeli lebih banyak peluang untuk melakukan interaksi dan personalisasi[4]. Di era yang sangat kompleks seperti sekarang ini banyak sekali toko online dimana mana dan menjual berbagai macam produk melalui toko online, salah satunya toko Gold Martindo yang menjual produk accesoris untuk wanita, sebenarnya berjualan melalui toko online merupakan hal yang unik dan mudah, hanya dengan meluangkan waktu di depan computer dan hanya tinggal item yang ingin dibeli setelah itu tinggal melakukan pembayaran melalui transfer bank.

Dengan berkembangnya internet, seseorang juga bisa memasarkan produk dengan menggunakan strategi yang tepat, yaitu “ Internet Marketing”, yaitu bagian dari sebuah pemasaran yang dilakukan secara langsung memungkinkan customer mencari penjual melalui platform media social agar bisa mendapatkan produk dan harga yang terbaik agar bisa memenuhi kebutuhan customer. Internet Marketing memiliki layanan untuk pemasar agar bisa berinteraksi dengan customer dan bisa membantu bisnis agar bisa lebih menarik perhatian customer. Meskipun toko toko online juga sudah banyak, tetapi masih banyak juga toko toko offline yang masih beroperasi diantaranya seperti pasar,super market, dan pusat perbelanjaan. Akan tetapi baik belanja melalui online maupun belanja melalui offline juga memiliki persamaan yaitu sama sama membeli suatu produk, tetapi mereka juga memiliki perbedaan yaitu cara membelinya dan tentunya belanja online ataupun offline juga mempunyai sebuah kelebihan dan kekurangan. Belanja online mengharuskan kita mendatangi penjual secara langsung, untuk orang yang tidak memiliki waktu hal tersebut menjadi hal yang merepotkan, oleh sebab itu berbelanja secara online merupakan sebuah alternatif, tetapi dibalik itu semua pengguna belanja online masih mendapatkan banyak kendala, karenanya customer lebih memilih melakukan belanja offline karena produk produk bisa dilihat dan dipilih sendiri oleh customer, dan selain itu yang membedakan belanja online dan offline juga terdapat dalam penilaian suatu barang yang dilakukan oleh customer, saat belanja online customer tidak

bisa melihat dan menilai barang secara langsung melainkan hanya dengan denga melihat gambar dan juga dari deskripsi barang tersebut yang terdapat ditoko. Oleh Sebab itu pelanggan dari toko online harus menpercayai keakuratan informasi produk yang telah diberikan. Fitur review atau ulasan pelanggan online adalah fitur yang bisa membantu meningkatkan sebuah kepercayaan pelanggan pada sebuah toko online. Ulasan pelanggan merupakan fitur yang bisa menarik perhatian dari para pelanggan dan juga bisa memengaruhi keputusan pelanggan untuk melakukan sebuah transaksi.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat diatas ada beberapa permasalahan yang harus dilakukan sebuah identifikasi pada suatu masalah diantaranya sebagai berikut: hendak dilakukanya sebuah analisis pada suatu sistem pada suatu sistem di aplikasi tokopedia supaya bisa diketahui seberapa tingkat kepuasan dari pelanggan PT GoldMartindo sesudah mereka menggunakan aplikasi tokopedia untuk berbelanja di PT GoldMartindo.bisa

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat diatas hanya terdapat beberapa rumusan permasalahan dalam proses menganalisa dan dalam prose evaluasi dalam penelitian ini:

1. Melakukan sebuah evaluasi yang terdapat di sistem pelayanan pada aplikasi supaya bisa mengetahui sebuah tingkat dari kepuasan para pengguna aplikasi untuk pelayanannya.
2. Hanya memakai satu metode untuk melakukan sebuah proses analisa pada sebuah sistem aplikasi

1.4. Tujuan Penelitian

Agar bisa mengetahui faktor-faktor apa saja khususnya faktor pada kinerja suatu sistem pada sebuah layanan aplikasi dan juga terdapat beberapa tujuannya seperti:

- a. Ialah sebagai salah satu syarat untuk bisa memenuhi kelulusan tingkat (S1) Strata Satu.
- b. Agar bisa memberikan sebuah hasil yang terbaik dalam melakukan sebuah proses penelitian terlebih khususnya yang terdapat dalam permasalahan ini.
- c. Untuk mengetahui sebuah tingkat kepuasan pengguna dalam hal mendapatkan pelayanan pada sistem aplikasi ini.

1.5 Ruang Lingkup

Supaya pembahasan permasalahan ini tidak menyimpang dalam penelitian ini terdapat satu sebuah metode yaitu metode *Pieces Framework* sebagai sebuah metode yang menjadi pendukung dalam melakukan sebuah penelitian di PT GoldMartindo dalam hal menggunakan aplikasi tokopedia.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dan teknologi adalah sebuah proses yang mana data analisis dikumpulkan dan juga disimpan pada suatu sistem informasi yang memiliki tujuan tertentu. Sistem informasi terdiri dari elemen *input* dan juga *output* yang berinteraksi dengan sistem yang lain dan strategi yang dipakai untuk menjalankan suatu kegiatan pada umumnya [5]

Sistem informasi ialah sistem yang menggabungkan antara teknologi informasi dan juga keaktifan seseorang yang biasanya memanfaatkan sebuah teknologi untuk membantu sebuah operasional dalam mengatur sebuah manajemen sebuah organisasi dimulai dari yang terkecil sampai yang terbesar. Pada pemahaman ini, sistem informasi juga bisa dimanfaatkan untuk menyampaikan hanya untuk pemanfaatan sebuah organisasi saja sistem informasi juga bisa dimanfaatkan sebagai suatu alat berkomunikasi seperti seseorang yang berinteraksi melalui teknologi untuk kepentingan bisnis. [6]

Sistem informasi juga mempunyai peran penting dalam menghasilkan sebuah informasi untuk semua tingkatan. Informasi yang dihasilkan bisa berkerja dengan seharusnya salah satunya bisa melakukan sebuah penyajian data yang bisa diakses untuk semua para pengguna internet. [7]

Sistem informasi adalah sebuah pergerakan dari suatu hardware dan juga sebuah software yang dikelola oleh seseorang dalam menyajikan sebuah data penting dalam sistem informasi. Sistem data yang dimaksud ialah data yang bisa dimasukan berupa daftar isian, sebuah langka langka, metode dan yang lainnya. Untuk menghasilkan sebuah sistem informasi sangat penting diperlukan dari bagian bagian yang bisa berfungsi pada sistem informasi. [8]

2.1.2 Sejarah Aplikasi Tokopedia

Tokopedia.com adalah salah satu perusahaan jual beli berbasis digital terbesar di Indonesia. Sejak resmi diluncurkan, PT. Tokopedia berhasil menjadi salah satu perusahaan internet Indonesia dengan pertumbuhan yang pesat.

Dengan mengusung model bisnis marketplace dan mall online, Tokopedia memungkinkan setiap individu, toko kecil dan brand untuk membuka dan mengelola toko online. Sejak diluncurkan sampai hingga akhir 2015, layanan dasar Tokopedia yang bisa digunakan oleh semua orang secara gratis. [9]

Tokopedia memiliki visi untuk “*Membangun Indonesia yang Lebih Baik Lewat Internet*”, Tokopedia mempunyai program untuk mendukung para pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan perorangan untuk mengembangkan usaha mereka dengan memasarkan produk secara online. Sejarah berdirinya Tokopedia.com secara resmi diluncurkan ke publik pada 17 Agustus 2009 di bawah naungan PT. Tokopedia yang didirikan oleh William Tanuwijaya dan Leontinus Alpha Edison pada 6 Februari 2009. PT. Tokopedia mendapatkan seed funding (pendanaan awal) dari PT. Indonusa Dwitama pada tahun 2009. Kemudian pada tahun-tahun berikutnya, Tokopedia kembali mendapatkan suntikan dana dari pemodal ventura global seperti East Ventures (2010), Cyber Agent Ventures (2011), Netprice (2012), dan SoftBank Ventures Korea (2013). [10]

Lalu pada Oktober 2014 Tokopedia berhasil mencetak sejarah sebagai perusahaan teknologi pertama di Asia Tenggara, yang menerima investasi sebesar USD 100 juta atau sekitar Rp. 1,2 Triliun dari Sequoia Capital dan SoftBank Internet and Media Inc (SIMI). Pada April 2016, Tokopedia kembali dikabarkan mendapatkan investasi sebesar USD 147 juta atau sekitar Rp. 1,9 Triliun.

Tokopedia adalah perusahaan internet yang memungkinkan setiap individu dan pemilik bisnis di Indonesia untuk mengembangkan dan mengelola bisnis online mereka secara mudah dan gratis, sekaligus memungkinkan pengalaman berbelanja online yang lebih aman dan nyaman. Tokopedia percaya bahwa marketplace adalah bisnis model paling indah di dunia, karena kesuksesan sebuah marketplace hanya dapat diraih dengan membuat orang lain menjadi lebih sukses. [11]

2.1.3 Konsep Dasar dari Metode Pieces Framework

PIECES FRAMEWORK adalah sebuah metode yang bisa digunakan untuk menilai apakah suatu variable yang diterapkan mempunyai nilai yang baik dan juga apakah variable tersebut berperan pada peningkatan sebuah kualitas pelayanan. Metode ini digunakan untuk mengukur dari kepuasan suatu pelanggan terhadap suatu pelayanan yang diberikan terhadap mereka[12]. *PIECES FRAMEWORK* bisa digunakan untuk panduan untuk melakukan evaluasi untuk beberapa prosedur operasional dan juga untuk melakukan analisis sebuah masalah dengan lebih rinci. *FRAMEWORK PIECE* adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan klasifikasi masalah peluang, dan arahan tertentu. Dengan kerangka kerja itu, bisa menghasilkan ide ide baru yang bisa menjadi pertimbangan pada pengembangan sistem. [13]

- 1) *Perfomance*, analisis ini bertujuan untuk melakukan penilaian apakah sudah berjalan dengan baik, kinerja ini bisa diukur dengan jumlah dari hasil data yang dihasilkan dan juga dari kecepatan data bisa ditemukan.
- 2) *Information* analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak informasi yang dihasilkan dari pencarian dan seberapa akurat informasi tersebut.
- 3) *Economic* analisis ini bertujuan untuk bisa menentukan apakah sistem sudah sesuai dengan biaya yang dikeluarkan oleh insitut informasi. Hal ini bisa sangat penting karena sistem tersebut dipengaruhi oleh biaya yang dikeluarkan.
- 4) *Control* evaluasi ini dilakukan kepada prosedur yang sedang dijalankan pada saat ini agar bisa menentukan apakah memungkinkan untuk melakukan peningkatan terhadap kualitas pengendalian.
- 5) *Efficiency* evaluasi ini dilakukan kepada prosedur yang sedang dijalankan pada saat ini agar bisa menentukan apakah masih ada ruang agar dilakukan perbaikan.
- 6) *Service* evaluasi ini dilakukan kepada prosedur yang sedang dijalankan saat ini agar bisa menentukan apakah masih ada kemungkinan supaya dilakukan perbaikan agar bisa meningkatkan terhadap kualitas dari pelayanannya..

2.2 Penelitian Terkait

Pada penulisan untuk tugas akhir ini, saya selaku penyusun tugas akhir ini ada beberapa skripsi yang saya ambil dan juga sebagai acuan agar bisa memudahkan dan memberi kelancaran pada saat saya menyusun tugas akhir ini.[14]

Tabel II.1 Penelitian Terlait

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Dominic Setiani Syamsir Ruharna Ida Astuti	IMPLEMENTASI METODE PIECES UNTUK MENGANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI PEDULI LINDUNGI	Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi PeduliLindungi sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan metode PIECES. Pada hasil Analisa data menunjukkan bahwa pengguna sudah merasa puas dengan aplikasi Peduli Lindungi, hasil perhitungan nilai tertinggi terdapat pada variabel Information dan nilai terendah pada variabel control and security.

2	Akdi Alfikri	Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Rental Mobil PT. Abbas Rent Car Abadi Dalam Penggunaan Aplikasi Travo Dengan Metode Pieces	Berdasarkan hasil penelitian, terdapat nilai rata-rata untuk enam variabel yang termasuk dalam kerangka <i>PIECES</i> . Untuk setiap <i>variabel</i> pada kerangka <i>PIECES</i> . <i>Variabel Performance</i> memiliki nilai 4,6 dengan kategori puas, <i>variabel Information</i> memiliki nilai 4,3 dengan kategori puas, <i>variabel Economics</i> memiliki nilai 4,3 dengan kategori puas, <i>variabel Control and Security</i> memiliki nilai 4,2 Nilai 4,3 dengan kategori puas dan <i>variable service</i> memiliki nilai 4,3 berdasarkan hasil perhitungan, dapat ditarik kesimpulan bahwa customer Pt. Abbas Rent Car Abadi merasa puas dalam menggunakan Aplikasi Trevo.
3	Yuli Akbar Mochamad Ari Saprati	Analisa Dalam Mengukur Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode PIECES	Analisa dalam mengukur kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen adalah sebagai berikut; 1. Dengan adanya analisis metode pieces memberikan gambaran pada perusahaan dalam melihat nilai setiap karyawan dalam memberikan pelayanan berdasarkan indicator performasnce, indicator information, indicator economic, indicator control, indicator efficiency dan indicator layanan. 2. Dengan adanya aplikasi model analisa pieces dapat melihat secara langsung karyawan dan dapat melakukan

			perbaikan untuk masing-masing karyawan dan memudahkan pihak perusahaan.
4	Yana Iqbal Maulana Agus Salim	Evaluasi Penggunaan Supporting Applications For Quick Data Search (SuApQuDaS) Dengan Metode PIECES Framework	Berdasarkan metode analisis kerangka kerja PIECES dalam mengukur tingkat evaluasi didapatkan nilai dari masing-masing domain yaitu domain performance memperoleh skor 4,09, domain information and data memperoleh skor 4,18, domain economics memperoleh skor 4,18, domain control and security memperoleh skor 4,11, domain efficiency memperoleh skor 4,17, dan domain service memperoleh skor 4,13.
5	I Ketut Sudaryana Hadi Sanjaya Ricky Tjong	ANALISIS WEBSITE WIKI VERSAILLUS DENGAN MENGGUNAKAN METODE PIECES	Berdasarkan penelitian diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Penelitian ini telah mendapatkan hasil dari variabel-variabel yang ada pada PIECES, yang pertama yaitu performance, sudah baiknya kinerja yang ada pada website tersebut. Akan tetapi, kurangnya response time yang dimiliki oleh web Versaillus karena response pada web tersebut sangatlah lama. 2. Pada variabel Informance, informasi yang diberikan oleh website ini sangatlah cukup. Akan tetapi, kurangnya variasi yang diberikan dan kurangnya ketepatan

			<p>waktu. Versaillus juga belum menjalankan tugasnya sebagai website wiki.</p> <p>3. Pada variabel economy, Versaillus tidak membutuhkan biaya dalam pembuatan website ini sehingga berdampak pada response time web tersebut.</p> <p>4. Pada variabel control, Versaillus belum menempatkan dirinya sebagai website wiki. Dikarenakan kurangnya pengunjung, admin hanya menambahkan informasi dan datanya sendiri. Admin belum bisa mengedit apa yang user tambahkan.</p> <p>5. Pada variabel efficiency, Versaillus telah menyediakan semua kebutuhan penyimpanan data ke database, dan sudah adanya keefisienan biaya dan waktu pada website Versaillus.</p> <p>6. Pada variabel service, Versaillus telah menyediakan informasi yang tepat sesuai dengan topik website tersebut. Versaillus juga telah meyakinkan bahwa informasi yang diambil dapat dipercaya.</p>
--	--	--	---

6	Intan Oktaviani Sri Surmalinda Pipin Widyaningsih	Penerapan Metode PIECES pada Analisis Sistem Informasi Manajemen Apotek	<p>Berdasarkan hasil dari analisis dan pembangunan sistem, dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :</p> <p>Sistem informasi yang telah di buat penulis bangun menggunakan alat</p> <ol style="list-style-type: none"> a. bantu perancangan sistem Diagram Alur Data (DAD). b. Hasil dari analisis dengan metode PIECES adalah dihasilkan perbandingan antara sistem yang saat ini digunakan dan yang dikembangkan dari dengan <i>PECES</i>, sehingga dapat menjadikan acuan dalam perancangan sistem dan database pada perancangan sistem informasi majamen Apotek. c. Perancangan <i>database</i> dalam sistem informasi manajemen apotek terdiri dari tabel obat, tabel ref_satuan_obat, tabel ref_kategori_obat, tabel supplier,
---	---	--	--

7	Randi Prayogi Kresna Ramanda Cahyani Budihartanti Arief Rusman	Penerapan Metode Pieces Framework daam analisi dan evaluasi Aplikasi M – BCA	<p>Berdasarkan metode PIECES yang terdiri dari <i>Performance, Information, Economics, Control, Efficiency</i> dan <i>Service</i> dalam mengukur tingkat kepuasan terhadap pengguna aplikasi <i>m-BCA</i> dapat dilihat tingkat kepuasan pengguna dari masingmasing domain, dimana <i>Performance</i> memperoleh nilai 4.23, <i>Information</i> memperoleh nilai 4.44, <i>Economy</i> memperoleh nilai 4.60, <i>Control</i> memperoleh nilai 4.59, <i>Efficiency</i> memperoleh nilai 4.62, dan <i>Service</i> memperoleh nilai 4.65. Karena masing-masing nilai berada di 3.4 - 4.91, yang berarti pengguna merasa PUAS terhadap aplikasi <i>m-BCA</i>.</p> <p>Dari kelima kerangka kerja pada metode PIECES, <i>indicator Performance</i> pada butir P3 mendapatkan nilai terendah, yang berarti harus ada perbaikan pada “Menu-menu yang tersedia secara instan agar dapat memunculkan informasi sesuai dengan kebutuhan perbankan”. Diharapkan penelitian berikutnya menambah indikator lain yang dapat membuat hasil penelitian menjadi lebih baik lagi.</p>
---	---	--	---

8	Nani Agustina	Evaluasi penggunaan sistem informasi ERP dengan metode pieces framewok	Dalam penelitian ini menghasilkan data semua <i>variabel</i> baik dengan total penilaian <i>performance</i> sebesar 3,81, <i>Information</i> data sebesar 4,11, <i>Economic</i> menghasilkan nilai 4,07, <i>securty/control</i> mendapatkan point nilai 4,13, <i>Efficiency</i> dengan data nilai 4,13, dan <i>service</i> mendapatkan nilai 4,06. Dari hasil penelitian ini sistem informasi ERP sudah berjalan dengan baik tetapi pihak perusahaan tetap perlu melakukan perbaikan-perbaikan untuk memberikan kepuasan dalam penggunaan sistem inforamasi tersebut.
9	Harma Oktafia Lingga Wijaya	IMPLEMENTASI METODE PIECES PADA ANALISIS WEBSITE KANTOR PENANAMAN MODAL KOTA LUBUKLINGGAU	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menganalisis <i>website</i> Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau peneliti menggunakan metode PIECES. 2. Hasil pengukuran <i>performance</i> dapat disimpulkan bahwa <i>website</i> KPM dalam kecepatan <i>loading time</i> sudah termasuk kategori baik yaitu dengan didapatkannya <i>grade</i> B. Hanya saja masih terdapat kekurangan dalam performa yang dihasilkan, yaitu pada <i>Combine images using CSS sprites</i> dan <i>Optimize images</i> yang mendapatkan grade F.

			<p>3. Hasil pengukuran <i>information</i> yang diberikan <i>website</i> tidak begitu lengkap.</p> <p>4. Hasil pengukuran <i>economics</i>, <i>website</i> ini memberikan menu untuk masyarakat mengunduh <i>file</i> yang diperlukan untuk investasi dan informasi mengenai alur pengajuan investasi, serta informasi mengenai peluang usaha yang ada pada saat sekarang. Akan tetapi <i>website</i> ini belum mengisi menu tersebut dengan data yang seharusnya. Karena masih terdapat menu dengan konten kosong</p> <p>5. Hasil pengukuran <i>control</i>, <i>website</i> Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau aman untuk dikunjungi oleh masyarakat.</p> <p>6. Hasil pengukuran <i>Efficiency</i>, <i>Website</i> Kantor Penanaman Modal Kota Lubuklinggau telah memiliki efisiensi yang baik, karena sistem yang ada telah dapat digunakan dengan baik dan juga dapat menghasilkan output yang diharapkan. Akan tetapi <i>website</i> ini belum dapat memberikan efisiensi yang baik, dikarenakan informasi</p>
--	--	--	---

			yang disediakan belum lengkap.
10	Nurul Huda Megawaty	Analisis kinerja website dinas komunikasi dan informatika menggunakan metode pieces	Berdasarkan hasil pengujian website diskominfo diperoleh bahwa rata rata speed grade 27 % atau grade f. Artinya kualitas website diskominfo berdasarkan index yang dihasilkan google masih sangat rendah hal serupa juga dihasilkan oleh YSlow G rade dari 66% atau grade D. Rendahnya kualitas web tersebut tentu akan mempengaruhi kineja website.

2.3. Objek Penelitian

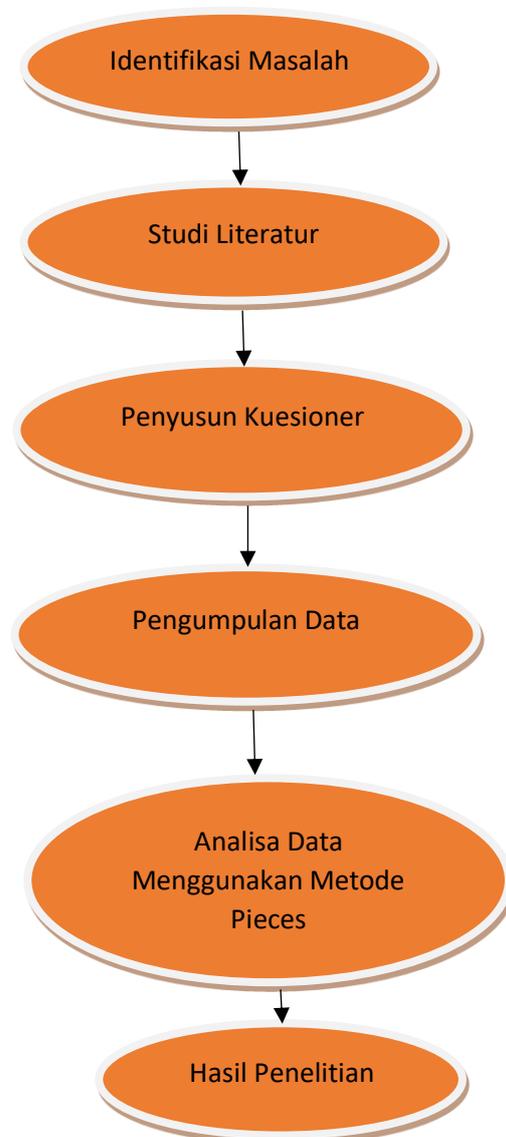
Objek penelitian pada skripsi ini dilakukan adalah mencari tingkat kepuasan customer PT Gold Martindo dalam penggunaan aplikasi Tokopedia menggunakan metode pieces.[15]

Penelitian ini dilakukan pada PT Gold Martindo yang berlokasi di Rukan Mitra Sunter Bulevar No. B32, Sunter Raya, Kec. Tj.Priok, Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. PT Gold Martindo merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jual beli emas sudah lebih dari 30 tahun dan memiliki outlet outlet resmi dikota kota besar di seluruh Indonesia. Penulis memilih PT Gold Martindo karena disana memiliki banyak customer yang membeli produk disana terutama customer yang membeli menggunakan aplikasi belanja online seperti Tokopedia jadi penenliti ingin mengetahui tingkat kepuasan dari customer PT GoldMartindo

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini melibatkan beberapa tahapan penelitian dengan memakai metode pieces framework yang menjadi sebuah aspek dasar. Metode ini menjadi pilihan karena mempunyai 6 variable yaitu kinerja, informasi dan data, ekonomi, kontrol, dan pelayanan. Dengan menggunakan metode ini, tujuannya ialah untuk mencari tingkat kepuasan customer PT GoldMartindo . Ini ditemukan dengan referensi [16]



Gambar III.1 Tahapan Penelitian

3.2. Penentuan Sample

A. Populasi

Populasi ialah domain generalisasi yang terdiri atas sebuah objek dan juga subjek dengan memiliki karakteristik dan juga ciri ciri khusus yang diselidiki oleh peneliti untuk mengidentifikasi dan juga digunakan untuk membuat kesimpulan. Populasi yang dimaksud oleh peneliti ini yang terdiri atas 170 orang yang merupakan customer PT GoldMartindo yang mengunduh dan juga mendaftar aplikasi Tokopedia.[17]

B. Sample

Sample ialah perwakilan dari populasi yang sedang diteliti. Teknik yang dipakai untuk menentukan sebuah sample seharusnya diambil dari total sebuah populasi. Untuk studi kuantitatif, sangat disarankan setidaknya ada 63 sample. Jumlah sample terdiri atas para customer PT GoldMartindo yang menggunakan aplikasi tokopedia[18]. Mereka menerima link yang mengarahkan mereka ke sebuah survey kepuasan dengan menggunakan google form.

3.3. Penjelasan Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan suatu permasalahan yang terdapat diatas mengidentifikasi masalah adalah hal masalah memiliki tujuan untuk mengetahui masalah yang dianalisis. Yang memliki tujuan untuk bisa menghasilkan hasil akhir yang sama juga dengan tujuan dari penelitian. Penelitian ini dilakukan agar mengetahui tingkat kepuasan customer PT GoldMartindo pada saat menggunakan aplikasi Tokopedia. [19]

2. Studi Literatur

Peneliti melakukan sebuah eksplorasi literatu dengan cara mencari sebuah buka atau jurnal yang relevan dengan topic masalah dan sebuah metode yang sudah pernah dilakukan sebuah penelitian agar mendukung sebuah teori teori yang terdapat pada penelitian ini.

3. Penyusunan Kuesioner

Pada penyusunan sebuah kuesioner bertujuan agar bisa memberikan pertanyaan untuk para responden agar bisa mengetahui kepuasan dari customer

PT GoldMartindo pada saat melakukan transaksi pada aplikasi tokopedia . Maka dari itu peneliti memberikan sebuah pertanyaan untuk mengetahui kepuasan customer pada saat menggunakan aplikasi tokopedia. Untuk itu peneliti memberikan sebuah pertanyaan responden yang berjumlah 63.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data merupakan rangkaian kegiatan yaitu mengamati dan juga mencatat dengan sebuah instrument yang sudah ditentukan sesuai dengan karakteristik yang bertujuan untuk melakukan verifikasi keabsahan pada data ini. Data ini meliputi sebuah data primer yang dihasilkan dari sebuah responden yang merupakan para customer PT GoldMartindo dalam melakukan transaksi di tokopedia.

5. Pengolahan Data yang menggunakan Metode Pieces Framework

Dengan menggunakan Metode Pieces Framework ini dilakukan dengan meliputi variable variable seperti *Perfomance, Information, Economy, Control, Effeciency, dan juga Service*. [20]

Variable ini digunakan untuk melakukan pengolahan data, data yang didapat dari sebuah kuisisioner dari responden yang akan dikumpulkan sekaligus dijadikan menjadi satu berdasarkan dari variable pada metode pieces framework.

Tabel III.2 Tabel Pertanyaan Variable Perfomance

Pertanyaan Dari Variable Perfomance
Sistem Pada Aplikasi Tokopedia mudah diakses customer PT GoldMartindo
Fitur di aplikasi tokopedia mudah digunakan customer PT GoldMartindo
Fitur pada aplikasi tokopedia mudah dipahami customer PT GoldMartindo

Tabel III.3 Tabel Pertanyaan Variable Information

Pertanyaan Dari Variable Informastion
Informasi pada aplikasi tokopedia sudah lengkap dan akurat
Informasi panduan pada tokopedia mudah dipahami oleh customer PT GoldMartindo
Informasi pencarian produj PT GoldMartindo di tokopedia sudah valid dan akurat

Tabel III.4 Tabel Pertanyaan Variable Economis

Pertanyaan Dari Variable Economics
Aplikasi tokopedia memudahkan untuk customer PT GoldMartindo berbelanja di Tokopedia
Aplikasi tokopedia memiliki fitur complain yang bernama pusat resolusi
PT GoldMartindo memberikan pelayanan yang baik saat berbelanja ditokopedia

Tabel.III.5 Tabel Pertanyaan Variable Control dan security

Pertanyaan Dari Variable Control dan Security
Aplikasi Tokopedia memberikan keamanan saat customer berbelanja di Tokopedia
Aplikasi Tokopedia memberikan dampak positif dan negatif untuk customer
Aplikasi Tokopedia memberikan keamaan dalam bertransaksi di PT GoldMartindo
Aplikasi Tokopedia jarang terjadi error

Tabel III.6 Tabel Pertanyaan Vatriable Efficiency

Pertanyaan Dari Variable Efficiency
Sistem pada aplikasi tokopedia sesuai dengan kebutuhan customer PT GoldMartindo
Aplikasi Tokopedia memiliki waktu yang tidak lama dalam melakukan transaksi
Aplikasi tokopedia memiliki alur yang mudah dalam bertransaksi di PT GoldMartindo

Tabel III.7 Tabel Pertanyaan Variable Service

Pertanyaan Dari Variable Service
Tokopedia memiliki fitur bantuan pada saat terjadi masalah saat bertransaksi pada PT GoldMartindo
Tokopedia memiliki fitur ulasan dan penilaian
Tokopedia memberikan pelayanan terbaik kepada para customer PT GoldMartindo

6. Hasil Penelitian

Akan dilakukan sebuah penjumlahan yang berdasarkan dari metode *pieces* dengan sebuah nilai nilai yang sudah dihasilkan oleh strandar *pieces* yang terdapat pada hasil pengolahan data.

3.4. Metode Penelitian

Cara mengukur data

Pengukuran sebuah data. Pada penelitian ini, menggunakan sebuah metode pengukuran data yang menggunakan skala likert[21]. Hasil dari pengukuran data dengan sebuah skala likert itu bisa ditentukan pada table dibawah ini.

Jawaban	Anonim	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Cukup Setuju	CS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Tabel III.8 Tabel Skala Likert

3.5. Metode Analisis Data

Pada sebuah analisis data meliputi sebuah perhitungan skor rata rata pada pertanyaan pertanyaan. Tapi, sebelum ditentukan skor rata rata pada setiap pertanyaan, penting untuk menentukan sebuah skor kepuasan customer terlebih dahulu. Untuk kepuasan dari cusromer menggunakan skala Kaplan dan juga skala Norton yang bisa ditemukan pada table dibawah ini, yang mengacu pada literature.

Skor	Keterangan
1,1-2,0	Sangat Tidak Puas
2,1-3,0	Tidak puas
3,1-4,0	Ragu ragu
4,1-5,0	Puas
5,1-6,1	Sangat Puas

Tabel III.9 Tabel Nilai Kepuasan

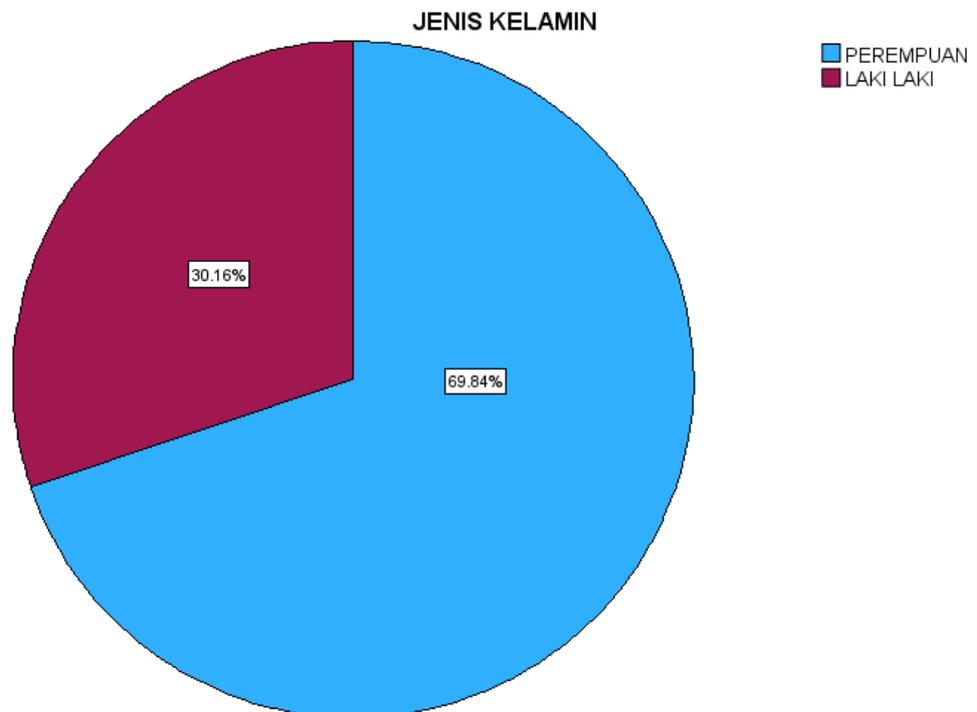
Untuk bisa mendapatkan sebuah nilai bisa melakukan sebuah perhitungan terhadap jumlah nilai dari rata rata pada setiap pertanyaan yang diberikan ke responden. Demikian pada perhitungan nilai rata rata setiap pertanyaan pada kuesioner, digunakan sebuah rumus berikut yang bisa ditemukan pada referensi. [22]

BAB IV

Hasil Penelitian dan pembahasan

4.1 Kategori Responden

Responden merupakan sebuah individu yang memiliki kuesioner yang memiliki kemampuan untuk memberikan sebuah jawaban kepada pertanyaan yang terdapat pada kuesioner. Pada pertanyaan yang diisi oleh 63 responden dari berbagai macam kalangan masyarakat terutama para customer PT GoldMartindo Jakarta. Pada kategori responden yang berdasar pada jenis kelamin meliputi 44 Perempuan dan juga 19 Laki laki.



Gambar IV.1 Jumlah Responden Berdasarkan dari jenis kelamin

4.2. Uji Validitas

Untuk bisa memastikan sebuah hasil penelitian yang akurat dengan melihat beberapa variable yang tidak bisa diukur dengan secara langsung, maka perlu dilakukan sebuah uji validitas[23] untuk melakukan evaluasi sejauh mana alat ukur (pada penelitian ini menggunakan alat ukur SPSS ver 30) agar mengukur apa yang mau diukur. Bisa menghasilkan penelitian yang valid dan bisa dipercaya.

$$R = \frac{n \Sigma - (\Sigma x (\Sigma y))}{\sqrt{\{n \Sigma_x^2 - (\Sigma x)^2\} \{n \Sigma_y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Gambar IV.2 Rumus Uji Validitas

Pada perhitungan ini menggunakan aplikasi SPSS ver 30, menggunakan r table sebesar 0.248 dari r table dengan jumlah responden yang berjumlah 63 orang. Jika nilai dari korelasi (r hitung) yang ditemukan lebih besar dari nilai r table, maka data penelitian tersebut dianggap valid. Tapi, jika nilai dari korelasi (r hitung) yang ditemukan lebih kecil dari nilai r table, maka data penelitian tersebut dianggap tidak valid.

1. Uji Validitas Performace

Tabel IV.1 Tabel Uji Validitas Performace

No	Indicator	r hitung	r table	Validitas
1	X1	0,938	0,248	Valid
2	X1	0,871	0,248	Valid
3	X1	0,959	0,248	Valid

2. Uji Validitas Information

Tabel IV.2 Tabel Uji Validitas Information

No	Indicator	r hitung	R table	Validitas
1	X2	0,924	0,254	Valid
2	X2	0,959	0,254	Valid
3	X2	0,929	0,254	Valid

3. Uji Validitas Economis

Tabel IV.3 Tabel Uji Validitas Economis

No	Indicator	r hitung	r table	Validitas
1	X3	0,942	0,254	Valid
2	X3	0,869	0,254	Valid
3	X3	0,728	0,254	Valid

4. Uji Validitas Control

Tabel IV.4 Tabel Uji Validitas Control dan security

No	Indicator	r hitung	r table	Validitas
1	X4	0,871	0,254	Valid
2	X4	0,809	0,254	Valid
3	X4	0,905	0,254	Valid
4	X4	0,904	0,254	Valid

Tabel IV.4 Tabel Uji Validitas Control dan security

5. Uji Validitas Efficiency

Tabel IV.5 Tabel Uji Validitas Efficiency

No	Indicator	r hitung	r table	Validitas
1	X5	0,927	0,254	Valid
2	X5	0,966	0,254	Valid
3	X5	0,940	0,254	Valid

6. Uji Validitas Service

Tabel IV.6 Tabel Uji Validitas Service

No	Indicator	r hitung	r table	Validitas
1	X6	0,922	0,254	Valid
2	X6	0,900	0,254	Valid
3	X6	0,855	0,254	Valid

Berdasarkan dari Hasil Uji Validitas, bisa disimpulkan bahwa semua data pada penelitian bisa dianggap valid dikarenakan nilai dari kolerasi (r hitung) yang didapat lebih besar dari nilai table.

4.3 Uji Realibitas

Pada penelitian ini, realibitas diuji menggunakan aplikasi SPSS ver 30 dengan menggunakan rumus perhitungan realibitas sebagai berikut.

$$R_{ac} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[1 - \frac{\sum a_b^2}{a_t^2} \right]$$

Gambar IV.3 Rumus Realibitas

Pada pengukuran realibitas menggunakan sebuah metode yaitu metode Cronbach Alpha dengan sebuah reliable yaitu apabila nilai dari Cronbach Alpha yang didapat lebih besar dari nilai r table.[24] Tetapi, jika nilai dari Cronbach Alpha lebih kecil dari nilai r table maka variabelnya dianggap tidak realible. Pada konteks ini, nilai r table yang didapat pada taraf signifikan 5% ialah 0,329

Tabel IV.7 Tabel Hasil Uji realibitas

Variable	Cronbach Alpha	r table	n of items
Perfomance	0,988	0,329	3
Information	0,988	0,329	3
Economics	0,988	0,329	3
Control and Security	0,989	0,329	3
Efficiency	0,988	0,329	4
Service	0,989	0,329	3

Berdasarkan hasil dari uji reliabilitas bisa disimpulkan bahwa semua data pada penelitian dianggap reliable karena nilai dari cronbach alpha yang didapat lebih besar daripada nilai r table.

4.4 Hasil Perhitungan berdasarkan dari metode pieces

Pada penerapan metode pengumpulan data yang telah dilakukan, pada suatu kuesioner yang telah dibagikan ke 36 responden. Data yang didapat dari responden, kemudian dilakukan proses dengan melakukan sebuah analisis yang menggunakan metode pieces framework, dengan melakukan perhitungan terhadap enam variable yang terkait. Berikut hasil dari perhitungan dari masing masing variable pada kerangka kerja pieces[25]

1. Hasil Hitung Berdasarkan variable performance

Tabel IV.8 Tabel Hasil kuesioner Performance

No	SS	S	CS	TS	STS
X1	29	25	9	0	0
X1	30	23	10	0	0
X1	28	22	13	0	0
Total	87	70	32	0	0

$$RK = \frac{(5 \times 87) + (4 \times 70) + (3 \times 32) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{87 + 70 + 32} = \frac{811}{189} = 4,2$$

Dapat dilihat pada table diatas jumlah variable dari performance mendapatkan hasil 4,2 maka dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo **PUAS** melakukan transaksi ditokopedia.

2. Hasil Hitung berdasarkan variable Information

Tabel IV.9 Tabel Hasil kuesioner Information

No	SS	S	CS	TS	STS
X2	29	24	8	2	0
X2	27	25	11	0	0
X2	27	25	14	2	0
Total	83	74	33	4	

$$RK = \frac{(5 \times 83) + (4 \times 74) + (3 \times 33) + (2 \times 4) + (1 \times 0)}{83 + 74 + 33 + 4} = \frac{818}{134} = 6,1$$

Dapat dilihat pada table diatas jumlah variable dari Information mendapatkan hasil 6,1, maka dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo **SANGAT PUAS** melakukan transaksi ditokopedia.

3. Hasil hitung berdasarkan variable Economis

No	SS	S	CS	TS	STS
X3	27	27	9	0	0
X3	24	28	11	0	0
X3	23	27	13	0	0
Total	74	82	33	0	0

$$RK = \frac{(5 \times 74) + (4 \times 82) + (3 \times 33) + (2 \times 0) + (1 \times 0)}{74 + 82 + 33} = \frac{797}{159} = 5,0$$

Tabel IV.10 Tabel Hasil kuesioner Economis

Dapat dilihat pada table diatas jumlah variable dari performance mendapatkan hasil 5,0 maka dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo **PUAS** melakukan transaksi ditokopedia.

4. Hasil Perhitungan variable Control dan Security

No	SS	S	CS	TS	STS
X4	24	29	9	2	0
X4	23	24	14	2	0
X4	24	25	13	1	0
X4	23	27	13	0	0
Total	94	105	49	5	

$$RK = \frac{(5 \times 94) + (4 \times 105) + (3 \times 49) + (2 \times 5) + (1 \times 0)}{94 + 105 + 49 + 5} = \frac{1047}{253} = 4,1$$

Tabel IV.11 Tabel Hasil kuesioner Control dan Security

Dapat dilihat pada table diatas jumlah variable dari Control dan Security mendapatkan hasil 4,1 maka dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo **PUAS** melakukan transaksi ditokopedia.

5. Hasil perhitungan variable Efficiency

No	SS	S	CS	TS	STS
X5	22	27	13	1	0
X5	28	23	12	0	0
X5	25	23	13	2	0
Total	75	73	38	3	0

$$RK = \frac{(5 \times 75) + (4 \times 73) + (3 \times 38) + (2 \times 3) + (1 \times 0)}{75 + 73 + 38 + 3} = \frac{787}{189} = 4,1$$

Tabel IV.12 Tabel Hasil kuesioner Efficiency

Dapat dilihat pada table diatas jumlah variable dari Efficiency mendapatkan hasil 4,1 maka dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo **PUAS** melakukan transaksi ditokopedia.

6. Hasil perhitungan Variable service

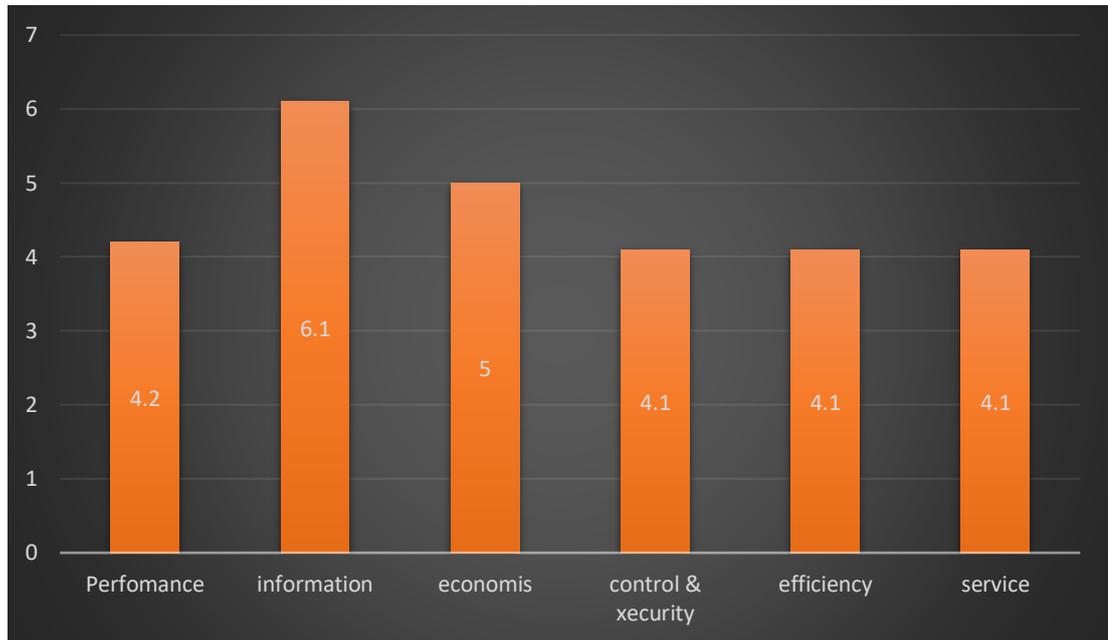
No	SS	S	CS	TS	STS
X6	24	27	10	2	0
X6	25	25	13	0	0
X6	25	23	13	2	0
Total	74	75	36	4	

$$RK = \frac{(5 \times 74) + (4 \times 75) + (3 \times 36) + (2 \times 4) + (1 \times 0)}{74 + 75 + 36 + 4} = \frac{786}{189} = 4,1$$

Tabel IV.13 Tabel Hasil kuesioner Security

Dapat dilihat pada table diatas jumlah variable dari Service mendapatkan hasil 4,1 maka dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo **PUAS** melakukan transaksi ditokopedia.

Gambar IV.4 Gambar Grafik Hasil nilai Tingkat Kepuasan



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian, ada nilai rata rata pada enam variable pada sebuah kerangka yang terdapat pada metode pieces, yaitu :

- Variable performance mendapat nilai 3,9 dengan memiliki kategori Puas,
- Variable Information mendapat nilai 4,0 dengan memiliki kategori Puas
- Variable Economis mendapat nilai 4,2 dengan memiliki kategori puas
- Variable control dan security mendapat nilai 4,2 dengan memiliki kategori Puas Puas
- Variable Efficiency mendapat nilai 4,1 dengan memiliki kategori Puas
- Variable service mendapatkan nilai 4,4 yang memiliki kategori Puas

Berdasarkan dari perhitungan ini, bisa disimpulkan bahwa customer PT GoldMartindo merasa Puas untuk melakukan transaksi di Tokopedia, walaupun masih banyak customer PT GoldMartindo yang masih merasa belum puas dan memberikan penilaian yang jelek.

5.2. Saran

Hal ini bisa menjadi masukan dan pelajaran yang penting untuk PT. GoldMartindo agar bisa meningkatkan lagi pelayanan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Figueiredo, “Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. (2017). Marketing 4.0: Mudança do Tradicional para o Digital. Coimbra, Portugal: Conjuntura Actual Editora. Trad. Pedro Elói Duarte. (218 páginas). ISBN 9789896942083,” *Comun. pública*, vol. 14, no. Vol.14 n° 27, pp. 0–5, 2019, doi: 10.4000/cp.4302.
- [2] D. Suleman, “Faktor Penentu Keputusan Konsumen Indonesia Memilih Tempat Belanja di Sebuah E-Commerce (Theory of Planned Behaviour),” *J. JDM*, vol. 01, no. 01, pp. 1–9, 2018.
- [3] M. Sigid Safarudin, “Analisis Kepuasan Pengguna Marketplace Tokopedia Dengan Metode PIECES di Tokopedia Community Batam,” *Semin. Nas. Ilmu Sos. dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 109–114, 2018, [Online]. Available: <https://tools.pingdom.com>
- [4] T. Belanja *et al.*, “Faktor Konsumen Dalam Memilih,” vol. 6, pp. 37–44, 2020.
- [5] E. Pebiyanti, A. Fauzi, T. Husniyyah, S. Intan Tasia, Z. Sutendi, and A. Elsa Vitri, “Pengaruh Kualitas Informasi, Persepsi Keamanan, dan Persepsi Privasi Terhadap Kepercayaan Pengguna Belanja Online (Literature Review),” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 5, pp. 850–858, 2023, doi: 10.31933/jemsi.v4i5.1548.
- [6] R. Setiyanto, N. Nurmaesah, and N. S. A. Rahayu, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, pp. 137–142, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i1.267.
- [7] Q. A. Ishari, A. T. Wibowo, and M. K. Milad, “Jurnal Sistem Informasi Aset Intelektual Berbasis Knowledge Management System,” *Matics*, vol. 12, no. 1, p. 15, 2020, doi: 10.18860/mat.v12i1.8099.
- [8] H. Nopriandi, “Perancangan Sistem Informasi Registrasi Mahasiswa,” *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 1, pp. 73–79, 2018, doi: 10.36378/jtos.v1i1.1.
- [9] I. T. Lestari and W. Widyastuti, “Pengaruh Kepercayaan Dan Kemudahan Terhadap Keputusan Belanja Online (Studi Pada Pengguna Tokopedia),” *J. Ilmu Manaj.*, vol. 7, pp. 1–2, 2019.

- [10] A. H. Khairunnisa, J. W. Ningrum, N. Huda, and N. Rini, “Pengaruh Brand Awareness dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Menyalurkan Zakat dan Donasi Melalui Tokopedia,” *J. Ilm. Ekon. Islam*, vol. 6, no. 2, p. 284, 2020, doi: 10.29040/jiei.v6i2.761.
- [11] F. Indriyani and L. S. Helling, “Analisis Pengaruh Kualitas Website , Kepercayaan, Promosi Dan Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan Tokopedia,” *J. Ris. Manaj. Sekol. Tinggi Ilmu Ekon. Widya Wiwaha Progr. Magister Manaj.*, vol. 5, no. 1, pp. 56–68, 2018, doi: 10.32477/jrm.v5i1.42.
- [12] H. D. Permana, A. A. Hapsari, D. Nugraha, and A. Jaenul, “Evaluasi Kinerja Sistem Aplikasi E-commerce Shopee menggunakan Metode PIECES Framework,” *J. ICT Inf. Commun. Technol.*, vol. 20, no. 2, pp. 202–209, 2021, doi: 10.36054/jict-ikmi.v20i2.358.
- [13] T. Sari Dewi and A. A. Silva, “Hambatan Implementasi Rekam Medis Elektronik dari Perspektif Perekam Medis Dengan Metode PIECES,” *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 11, no. 2, 2023, doi: 10.33560/jmiki.v11i2.597.
- [14] N. Agustina, “Evaluasi Penggunaan Sistem Informasi ERP Dengan Metode Pieces Framework,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 278–286, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i2.3897.
- [15] A. Alfikri and M. Qoumarudin, “Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer Rental Mobil PT . Abbas Rent Car Abadi Dalam Penggunaan Aplikasi Travo Dengan Metode Pieces,” vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2023.
- [16] D. Septiani, S. Ruhama, and I. Astuti, “Implementasi Metode Pieces Untuk Menganalisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Peduli Lindungi,” *JIKI (Jurnal Ilmu Komput. dan Inform.)*, vol. 4, no. 1, pp. 53–64, 2023.
- [17] A. Wulandari and K. Anwar US, “Analisis Manajemen Pemasaran Pada Aplikasi Shopee Dan Tokopedia,” *Transekonomika Akuntansi, Bisnis dan Keuang.*, vol. 1, no. 3, pp. 295–301, 2021, doi: 10.55047/transekonomika.v1i3.49.
- [18] Ilham, Suparni, Ahmad Al Kaafi, and Hilda Rachmi, “Penerapan Metode Pieces Framework Sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Tokopedia,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 9, no. 2, pp. 119–128, 2023,

[Online]. Available:

<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/18038>

- [19] Ustadriatul Mukarromah, Mirtan Sasmita, and Lilis Rosmiati, “Pengaruh Konten Marketing dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian dengan Dimediasi Minat Beli pada Pengguna Aplikasi Tokopedia,” *MASTER J. Manaj. Strateg. Kewirausahaan*, vol. 2, no. 1, pp. 73–84, 2022, doi: 10.37366/master.v2i1.444.
- [20] R. Prayogi, K. Ramanda, C. Budihartanti, and A. Rusman, “Penerapan Metode PIECES Framework Dalam Analisis dan Evaluasi Aplikasi M-BCA,” *J. Infortech*, vol. 3, no. 1, pp. 7–12, 2021, doi: 10.31294/infortech.v3i1.10122.
- [21] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [22] W. Budiaji *et al.*, “SKALA PENGUKURAN DAN JUMLAH RESPON SKALA LIKERT (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale),” *J. Ilmu Pertan. dan Perikan. Desember*, vol. 2, no. 2, pp. 125–131, 2019, [Online]. Available: <http://umbidharma.org/jipp>
- [23] N. Azhar and M. Ardi, “Uji validitas dan reliabilitas paket multimedia interaktif,” *IlmuKomputer.Com*, pp. 1–15, 2018.
- [24] H. M. Ulum, “Uji Validitas Dan Reliabilitas,” *Buku Uji Validitas dan Uji Reliab.*, p. 67, 2016.
- [25] R. Fardela and A. H. A. Aziz, “Analisis Situs Web Forum Oতিক Menggunakan Metode Pieces Di Dinas Kominfo Kabupaten Lima Puluh Kota,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 79, 2023, doi: 10.26798/jiko.v7i1.707.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Biodata Mahasiswa

Nama : Muhamad Yudha Prasetyo
NIM : 12190194
Tempat dan tgl lahir : Jakarta, 16 Mei 2001
Alamat Lengkap : Puri harapan Blok D 9 No 3 RT 03 RW 021,
Kel. Desa Setia asih, Kec. Tarumajaya, Kota
Bekasi, Jawa Barat

2. Pendidikan

1. SDN Kaliabang Tengah VII	Lulus Tahun 2013
2. SMP Negeri 3 Babelan	Lulus Tahun 2016
3. SMK Taman Harapan I	Lulus Tahun 2019



Jakarta, 07 Februari 2025

Muhamad Yudha Prasetyo



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

NIM : 12190194
Nama Lengkap : Muhamad Yudha Prasetyo
Dosen Pembimbing : Muhammad Qomaruddin, M.kom
Judul Tugas Akhir : **Rancang Bangun Sistem Informasi Tingkat Kepuasan Customer PT. GoldMartindo Dalam Penggunaan Aplikasi Tokopedia Menggunakan Metode Pieces**

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	30 September 2024	Pengajuan Judul & Acc judul	
2.	10 Oktober 2024	Pengajuan Bab I	
3.	02 November 2024	Acc Bab I dan Pengajuan Bab II	
4.	01 November 2024	Acc Bab II dan Pengajuan Bab III	
5.	20 November 2024	Acc Bab III dan Pengajuan Bab IV	
6.	05 Desember 2024	Acc Bab IV dan Pengajuan Bab V	
7.	02 Januari 2025	Acc Bab V dan Keseluruhan	
8.	07 Januari 2025	Acc Keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Skripsi

- Dimulai pada tanggal : 30 September 2024
- Diakhiri pada tanggal : 07 Januari 2025
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Pertemuan

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing

(Muhammad Qomaruddin, M. Kom)

SURAT KETERANGAN RISET

Goldmart

No. : 0068 / GM – CSD //25
Perihal. : Surat Keterangan Penelitian Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Aji Iswanto**
Jabatan : Retail & Wholesale Manager
Alamat : Jl. Mitra Sunter Boulevard Rukan Mitra Sunter Blok B 32
Sunter Jakarta – Utara

Dengan ini menerangkan bahwasanya mahasiswa berikut ini :

Nama : **Muhamad Yudha Prasetyo**
NIM : **12190194**
Program Studi: **Teknik Informatika**
Universitas : **Universitas Nusa Mandiri**

Bahwa PT Gold Martindo memberikan izin kepada mahasiswa yang bersangkutan diatas, untuk melakukan penelitian SKRIPSI dan/atau tugas akhir dengan judul

“ RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI TINGKAT KEPUASAN CUSTOMER PT GOLD MARTINDO, DALAM PENGGUNAAN APLIKASI TOKOPEDIA MENGGUNAKAN METODE PIECES “

Demikian surat keterangan ini diberikan dan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Januari 2025

PT GOLD MARTINDO

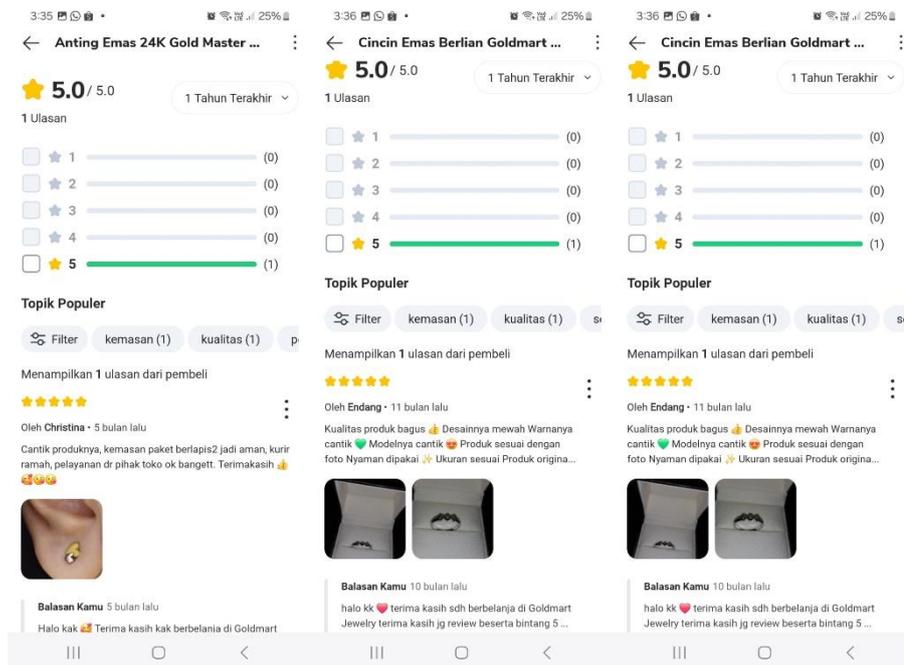
Goldmart

Aji Iswanto
Retail & Wholesale Manager

LAMPIRAN LAMPIRAN



LAMPIRAN I PENGANTARAN BARANG KEPADA CUSTOMER



LAMPIRAN II PENILAIAN CUSTOMER PT GOLD MARTINDO

LAMPIRAN III
BUKTI CEK
PLAGIASIME

SKRIPSI_11-1738716300822

ORIGINALITY REPORT

46% SIMILARITY INDEX
45% INTERNET SOURCES
19% PUBLICATIONS
21% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.stie-mce.ac.id Internet Source	4%
2	jurnal-stmik.muralinggau.ac.id Internet Source	3%
3	jurnal.kharisma.ac.id Internet Source	3%
4	journal.ubm.ac.id Internet Source	2%
5	123dok.com Internet Source	2%
6	media.neliti.com Internet Source	2%
7	repository.bsi.ac.id Internet Source	2%
8	metodepenelitianhlw124b01.files.wordpress.com Internet Source	2%
9	elibrary.nusamandiri.ac.id Internet Source	2%

10	eprints.polsri.ac.id Internet Source	1%
11	qdoc.tips Internet Source	1%
12	www.researchgate.net Internet Source	1%
13	ojs.udb.ac.id Internet Source	1%
14	pdfcookie.com Internet Source	1%
15	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	1%
16	repository.nusamandiri.ac.id Internet Source	1%

LAMPIRAN 4 BUKTI SUBMIT/UPLOAD KARYA ILMIAH

