

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA
APLIKASI *MARKETPLACE* TOKOPEDIA
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Oleh:

Nama: Kenfyo Soewardy

NIM: 43170236

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi Sistem Informasi



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA

2021

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian



PENGESAHAN

ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI *MARKETPLACE* TOKOPEDIA MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5

Diajukan Oleh

Nama : Kenfyo Soewardy

NIM : 43170236

Jakarta, 12 Oktober 2021

Disetujui Oleh :

Pembimbing

(Grace Martha G. Bororing, S.Kom., M.Kom.)

INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA 2021

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

ABSTRAK

Kenryo Soewardy / 43170236 / 2021 / Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Marketplace Tokopedia Menggunakan Algoritma C4.5 / Grace Martha G. Bororing, S.Kom., M.Kom.

Peran sistem informasi dalam dunia bisnis di Indonesia sudah berkembang dan mencapai tahap kemajuan yang cukup pesat, dikarenakan dengan sistem informasi dalam dunia bisnis yaitu dapat memberikan kajian informasi yang cepat, akurat, dan tersedia dimanapun dibutuhkan, contohnya dengan berkembangnya bisnis *marketplace* di Indonesia. Persaingan *marketplace* untuk menarik calon konsumen semakin ketat maka dari itu setiap perusahaan *marketplace* perlu untuk menjaga kepuasan penggunanya agar terus menggunakan layanan *marketplace* tersebut.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengukuran dengan Skala Likert. Faktor-faktor yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna aplikasi diantaranya kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas tampilan desain, keamanan, kepuasan pengguna sistem (user satisfaction). Variabel dalam penelitian ini adalah tingkat kepuasan pengguna aplikasi.

Objek penelitian ini adalah Tokopedia dengan tingkat kepuasan pengguna aplikasinya sebagai variabel penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan teknik algoritma C4.5 *Decision Tree*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membagikan kuesioner kepada pengguna aplikasi Tokopedia dan telah diisi oleh 114 responden.

Kualitas informasi mempunyai pengaruh yang paling signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna aplikasi Tokopedia, selain itu kualitas tampilan desain juga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna aplikasi Tokopedia. Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Tokopedia sudah baik.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat kepuasan pengguna aplikasi Tokopedia sangat dipengaruhi oleh nilai kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas tampilan desain, keamanan, kepuasan pengguna sistem dan layanan dari aplikasi Tokopedia.

Kata Kunci: Tingkat Kepuasan, Pengguna Aplikasi, Algoritma C4.5, *Decision Tree*



ABSTRACT

Kenfyo Soewardy / 43170236 / 2021 / Analysis of User Satisfaction Levels with the Tokopedia Marketplace Application Using the C4.5 Algorithm / Grace Martha G. Bororing, S.Kom., M.Kom.

The role of information systems in the business world in Indonesia has grown and reached a fairly rapid stage of progress, due to information systems in the business world, which can provide fast, accurate, and available information studies wherever needed, for example with the development of a marketplace business in Indonesia. Marketplace competition to attract potential consumers is getting tougher, therefore every marketplace company needs to maintain their user satisfaction so that they continue to use the marketplace services.

The theory used in this study is a measurement with a Likert Scale. The factors used to measure the level of application user satisfaction include system quality, information quality, design display quality, security, system user satisfaction. The variable in this study is the level of application user satisfaction.

The object of this research is Tokopedia with the level of user satisfaction of the application as the variable of this research. The method used in this research is descriptive analysis with the C4.5 Decision Tree algorithm technique. Data collection is done by distributing questionnaires to Tokopedia application users and has been filled out by 114 respondents.

The quality of information has the most significant influence on the level of satisfaction of the Tokopedia application users, besides the quality of the design display also has a significant influence on the level of satisfaction of the Tokopedia application users. This study shows that the level of user satisfaction with the Tokopedia application is good.

The conclusion of this study is that the level of user satisfaction of the Tokopedia application is strongly influenced by the value of system quality, information quality, design display quality, security, system and service user satisfaction of the Tokopedia application.

Keywords: Statisfication Level, Application User, C4.5 Algorithm, Decision Tree.





KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan berkah-Nya yang melimpah, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan skripsi dengan judul "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi Tokopedia Menggunakan Algoritma C4.5"

Penulis menyadari skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya untuk semua pihak yang telah ikut berperan dalam mendukung penyelesaian skripsi ini. Penulis secara khusus ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Grace Martha G. Bororing, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus dosen pengajar di Kwik Kian Gie School of Business, yang selalu sabar dalam membimbing dan bertukar pikiran, memberikan saran, waktu, dan tenaga sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Untuk seluruh dosen Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie yang telah mengajar dan memberikan ilmu pengetahuan yang berguna bagi penulis sejak dari awal semester sehingga penulis menyelesaikan pendidikan strata satu.
3. Ibu Ratna Dewi, selaku ibu penulis yang selalu mendukung dan memberi perhatian dalam bentuk kasih sayang, semangat, dan doa yang tidak berhenti mengalir demi kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga untuk Ibu Joyce Clerehan, selaku nenek dari penulis yang terus memberi dukungan dan doa tanpa henti.



4. Para orang-orang terdekat penulis, Laurencia Yolenta, Ruth Christina Valerie, Erlanda Antonius, Michael Kurniawan, Monica Novianny, Edel Jasper Liendy, Pascalis Farrel, dan Aaron Rahadi yang selalu memberi dukungan, semangat, dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Untuk seluruh responden yang sudah meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner yang penulis berikan, berkat kesediaan waktu dari kalian penulis mampu menjalankan proses skripsi ini.
6. Untuk semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam proses pencarian informasi dan penyelesaian skripsi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Jakarta, 25 Agustus 2021

Kenfyo Soewardy



DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
LANDASAN TEORI	5
A. Pengertian Sistem	5
B. Konsep Dasar Sistem	5
C. Pengertian Informasi	5
D. Konsep Dasar Informasi	6
E. Pengertian Sistem Informasi	6
F. Pengertian Data	6
G. Pengertian Pengetahuan.....	6
H. <i>Data Mining</i>	7
1. Pengertian <i>Data Mining</i>	7
2. Tujuan <i>Data Mining</i>	7
3. Manfaat <i>Data Mining</i>	8
4. Pengelompokan <i>Data Mining</i>	8
5. Fungsi <i>Data Mining</i>	9
6. Tahapan Proses <i>Data Mining</i>	11
I. <i>Database</i>	13

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: 1. Penguatipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah. 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Pengertian <i>Database</i>	13
2. Karakteristik <i>Database</i>	13
3. <i>Database Management System (DBMS)</i>	13
J. <i>Data Warehouse</i>	13
1. Pengertian <i>Data Warehouse</i>	13
2. Fungsi <i>Data Warehouse</i>	14
K. Algoritma C4.5	14
L. <i>Decision Tree</i>	15
1. Pengertian <i>Decision Tree</i>	15
2. Tahapan <i>Decision Tree</i>	16
M. Faktor Kepuasan Pengguna Aplikasi	16
N. Kepuasan Pengguna	17
BAB III	19
ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN	19
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	19
B. Analisis Sistem Yang Berjalan	21
C. Metodologi Penelitian	24
1. Teknik Pengumpulan Data	24
2. Teknik Analisis Data	24
a. <i>Business Understanding</i> (Pemahaman Terhadap Bisnis)	25
b. <i>Data Understanding</i> (Pemahaman Terhadap Data)	25
c. <i>Data Preparation</i> (Persiapan Data)	25
d. <i>Modeling</i> (Pemodelan)	25
e. <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	26
f. <i>Deployment</i> (Penyebaran)	26
3. Teknik Pengukuran Data	26
a. Skala Likert	26
b. Skor Rata-Rata	28
c. Uji Validitas	28
d. Metode C4.5	29
e. Menghitung Nilai <i>Entropy</i>	30
f. Menghitung <i>Information Gain</i>	30
g. Menghitung Nilai <i>Presicion, Recall, dan Accuracy</i>	31

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



h. Teknik Perancangan GUI (<i>Graphic User Interface</i>)	33
BAB IV	34
PERANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN	34
A. Rancangan Sistem Yang Diusulkan	34
B. Analisis Data Kuesioner	34
1. Analisis Uji Validitas	34
2. Analisis Uji Realibilitas	38
3. Analisis Data Responden	39
4. Analisis Deskriptif Variabel	42
a. Analisis Deskriptif Variabel Kualitas Sistem	42
b. Analisis Deskriptif Variabel Kualitas Informasi	44
c. Analisis Deskriptif Variabel Kualitas Tampilan Desain	45
d. Analisis Deskriptif Variabel Keamanan	47
e. Analisis Deskriptif Variabel Kepuasan Pengguna	48
C. <i>Entropy</i> dan <i>Information Gain</i>	50
D. Hasil Pengujian	52
E. Validasi dan Hasil Pengujian Akhir	59
F. Rancangan Antarmuka	63
1. Tampilan Rancangan Menu Utama	63
2. Tampilan Rancangan Tampilan <i>Dataset</i>	64
3. Tampilan Rancangan Hasil Penelitian	65
4. Tampilan Rancangan <i>Decision Tree</i>	66
5. Tampilan Rancangan <i>Confusion Matrix</i>	67
6. Tampilan Rancangan Tampilan Kesimpulan	68
G. Implementasi GUI (<i>Graphic User Interface</i>)	68
1. Panduan Penggunaan	69
a. Menu Utama	69
b. Tampilan <i>Dataset</i>	70
c. Tampilan Hasil Pengujian	71
d. Tampilan <i>Decision Tree</i>	72
e. Tampilan <i>Confusion Matrix</i>	73
f. Tampilan Kesimpulan	73
2. Spesifikasi Perangkat	74

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Nama Penulis, b. Nama Institut/Departemen, Kota dan Tahun Cetak.



BAB V	75
KESIMPULAN DAN SARAN	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	80

Cipta Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

Tidak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Likert	28
Tabel 3. 2 Tabel Prediksi	31
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas.....	35
Tabel 4. 2 Hasil Uji Realibilitas	39
Tabel 4. 3 Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	40
Tabel 4. 4 Profil Responden Berdasarkan Usia.....	40
Tabel 4. 5 Profil Responden Berdasarkan Pekerjaan	41
Tabel 4. 6 Profil Responden Berdasarkan Jangka Waktu Penggunaan Aplikasi	42
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Kualitas Sistem	42
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Kualitas Informasi.....	44
Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Kualitas Tampilan Desain.....	46
Tabel 4. 10 Distribusi Frekuensi Keamanan	47
Tabel 4. 11 Distribusi Frekuensi Kepuasan Pengguna Sistem dan Layanan.....	48
Tabel 4. 12 Hasil Hitung <i>Entropy</i> dan <i>Information Gain</i>	50
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Akurasi, <i>Precision</i> , dan <i>Recall</i>	62

Hak cipta ini milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Informasi, Data, dan Pengetahuan	7
Gambar 2. 2 Tahapan Proses CRISP-DM	12
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Tokopedia.....	20
Gambar 3. 2 Flowchart Alur Transaksi Pembeli	21
Gambar 3. 3 Flowchart Alur Transaksi Penjual	23
Gambar 4. 1 Tampilan Awal RapidMiner	53
Gambar 4. 2 Tahap Data <i>Import</i> 1	53
Gambar 4. 3 Tahap Data <i>Import</i> 2	54
Gambar 4. 4 Tahap Data <i>Import</i> 3	54
Gambar 4. 5 Tahap Data <i>Import</i> 4	55
Gambar 4. 6 Proses <i>Decision Tree</i>	55
Gambar 4. 7 Proses <i>Decision Tree</i> 2	56
Gambar 4. 8 Proses <i>Decision Tree</i> 3	57
Gambar 4. 9 <i>Decision Tree</i>	58
Gambar 4. 10 <i>Text View Decision Tree</i>	58
Gambar 4. 11 Pengolahan Hasil Pengujian	59
Gambar 4. 12 Pengolahan <i>Data Training</i> dan <i>Data Testing</i>	60
Gambar 4. 13 <i>Confusion Matrix</i>	61
Gambar 4. 14 Tampilan Rancangan Menu Utama	63
Gambar 4. 15 Tampilan Rancangan Tampilan <i>Dataset</i>	64
Gambar 4. 16 Tampilan Rancangan Hasil Pengujian.....	65
Gambar 4. 17 Tampilan Rancangan <i>Decision Tree</i>	66

1. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



Gambar 4. 18 Tampilan Rancangan <i>Confusion Matrix</i>	67
Gambar 4. 19 Tampilan Rancangan Tampilan Kesimpulan.....	68
Gambar 4. 20 Tampilan Menu Utama	69
Gambar 4. 21 Tampilan <i>Dataset</i>	70
Gambar 4. 22 Tampilan Hasil Pengujian.....	71
Gambar 4. 23 Tampilan <i>Decision Tree</i>	72
Gambar 4. 24 Tampilan <i>Confusion Matrix</i>	73
Gambar 4. 25 Tampilan Kesimpulan.....	73

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Kuesioner Penelitian	80
Lampiran 2: Data Responden	89
Lampiran 3: Hasil Output Uji Validitas	114
Lampiran 4: Hasil Output Uji Realibilitas.....	118
Lampiran 5: Hasil Perhitungan <i>Entropy</i> dan <i>Gain</i>	119

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.