



**KLASIFIKASI KEPUASAN PENGGUNA LAYANAN  
APLIKASI SHOPEE MENGGUNAKAN METODE DECISION  
TREE C4.5**

**SKRIPSI**

**BALLYA VICKY HAEKAL**

**1710511045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**2021**



**KLASIFIKASI KEPUASAN PENGGUNA LAYANAN  
APLIKASI SHOPEE MENGGUNAKAN METODE DECISION  
TREE C4.5**

**SKRIPSI Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer**

**Ballya vicky haekal**

**1710511045**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**2021**

# PERNYATAAN ORISINALITAS

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Ballya Vicky Haekal

NIM : 1710511045

Tanggal : 25 Juli 2021

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 25 Juli 2021

Yang menyatakan,



Ballya Vicky Haekal

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Ballya Vicky Haekal

NIM : 1710511045

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:  
Klasifikasi Kepuasan Pengguna Layanan Aplikasi Shopee Menggunakan Metode  
Decision Tree C4.5

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 4 Juli 2021

Yang menyatakan,



Ballya Vicky Haekal

## LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

Nama : Ballya Vicky Haekal  
Nim : 1710511045  
Program Studi : Informatika  
Judul : Klasifikasi Kepuasan Pengguna Layanan Aplikasi Shopee  
Menggunakan Metode Decision Tree C4.5

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



**Dr. Didit Widiyanto, S.Kom., M.Si.**

Penguji I



**Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs.**

Penguji II



**Iin Ernawati, S.Kom., M.Si.**

Pembimbing I



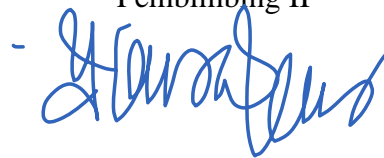
**Nurul Chamidah, S.Kom., M.Kom.**

Pembimbing II



**Dr. Ermatita, M.Kom.**

Dekan



**Yuni Widiastiwi, S.Kom., M.Si.**

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 12 Juli 2021



# KLASIFIKASI KEPUASAN PENGGUNA LAYANAN APLIKASI SHOPEE MENGGUNAKAN METODE DECISION TREE C4.5

Ballya Vicky Haekal

## Abstrak

Seiring perkembangan teknologi, Saat ini sudah banyak sekali layanan aplikasi perdagangan *online* yang digunakan oleh masyarakat. Salah satu layanan aplikasi yang sering digunakan masyarakat adalah Shopee. Semakin banyak pengguna yang menggunakan aplikasi tersebut, tingkat kepuasan tiap pengguna pun semakin beragam. Dalam menganalisis tingkat kepuasan pengguna layanan aplikasi shopee, penelitian ini menggunakan data yang diambil dari kuesioner yang telah disebarakan dalam bentuk *google form*. Kuesioner tersebut disebarakan melalui beberapa media sosial seperti *Twitter*, *Instagram*, *WhatsApp* dan *Shopee* dengan total jumlah data yakni 184 data yang akhirnya menjadi 171 data setelah dilakukan *cleaning data*. Dari berbagai algoritma klasifikasi yang ada, penelitian ini menggunakan algoritma Decision Tree C4.5 sebagai metode klasifikasinya. Dengan pembagian data sebesar 80% untuk data latih dan 20% untuk data uji. Data latih digunakan untuk membangun model *Decision Tree C4.5* yang nantinya data tersebut akan dihitung nilai *entropy* dan *Gain* untuk menentukan akar serta cabang-cabangnya. Setelah itu model tersebut akan diuji dengan data uji yang nantinya akan menghasilkan sebuah *Confusion Matrix*, dari *Confusion Matrix* tersebut akan dihitung nilai *Accuracy*, *Recall* dan *Precision*. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdapat nilai *Accuracy* sebesar 97%, nilai *Recall* sebesar 96.9%, nilai *Precision* sebesar 100% untuk *Class* “Ya” dan 66.6% untuk *Class* “Tidak”.

**Kata kunci:** Tingkat Kepuasan, Klasifikasi, Decision Tree C4.5, Shopee.

**KLASIFIKASI KEPUASAN PENGGUNA LAYANAN  
APLIKASI SHOPEE MENGGUNAKAN METODE DECISION  
TREE C4.5**

**Ballya Vicky Haekal**

**Abstract**

*Along with the development of technology, there are now many online trading application services used by the public. One application service that is often used by the public is Shopee. The more users who use the application, the level of satisfaction of each user is increasingly diverse. In analyzing the level of satisfaction of shopee application service users, this study uses data taken from questionnaires that have been distributed in the form of google form. The questionnaire was distributed through several social media such as Twitter, Instagram, WhatsApp and Shopee with a total of 184 data which eventually became 171 data after cleaning the data. Of the various existing classification algorithms, this study uses the Decision Tree C4.5 algorithm as the classification method. With the distribution of data by 80% for training data and 20% for test data. The training data is used to build the Decision Tree C4.5 model which will calculate the entropy and gain values to determine the roots and branches. After that the model will be tested with test data which will later produce a Confusion Matrix, from the Confusion Matrix the Accuracy, Recall and Precision values will be calculated. The results obtained in this study contained an Accuracy value of 97%, a Recall value of 96.9%, a Precision value of 100% for Class "Yes" and 66.6% for Class "No".*

**Keywords:** *Satisfaction level, Classification, Decision Tree C4.5, Shopee.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala Nikmat-Nya, sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, dan anggota keluarga lainnya yang selalu mendoakan, memberikan dorongan dan nasihat agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Ibu Yuni Widiastiwi, S.kom., M.Si. selaku Kepala Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu lin Ernawati, S.Kom., M.Si. selaku dosen pembimbing I Skripsi yang membantu memberikan saran dan masukkan untuk menyelesaikan skripsi ini
4. Ibu Nurul Chamidah, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II Skripsi yang membantu memberikan saran dan masukkan untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa kuliah.
6. Seluruh teman informatika Angkatan 2017 terutama lokal TI-B yang saling memberikan dukungan satu sama lain.
7. Endah Patimah, Pratama Haryandi dan Alleyda Irzky Shafarindu beserta teman-teman lainnya yang sangat membantu penyusunan skripsi ini.
8. Eka Fitri Riani yang telah menemani serta memberikan support, bantuan dan dukungan.
9. Teman-teman yang selalu menemani *refreshing* dengan bermain *game* Bersama.

Jakarta, 4 Juli 2021

Penulis,



Ballya Vicky Haekal



## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
Abstrak .....	i
Abstract .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR SIMBOL.....	viii
BAB 1 .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah/Ruang Lingkup.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 .....	5
2.1 Layanan .....	5
2.2 E-Commerce.....	5
2.3 Shopee .....	5
2.4 Tingkat Kepuasan .....	5
2.5 Data Mining.....	6
2.6 Klasifikasi.....	7
2.7 Decision Tree C4.5 .....	7
2.7.1 Kelebihan Decision Tree C4.5 .....	9
2.7.2 Kekurangan Decision Tree C4.5.....	9
2.8 Penelitian Terdahulu.....	10

BAB 3 .....	12
3.1 Identifikasi Masalah .....	12
3.2 Perumusan Masalah .....	12
3.3 Studi Literatur .....	13
3.4 Penyusunan Kuesioner.....	13
3.5 Pengumpulan Data .....	13
3.6 Pra-Proses Data.....	14
3.6.1 Data Cleaning .....	15
3.6.2 Seleksi Variabel.....	15
3.7 Pembentukan Model .....	17
3.8 Evaluasi .....	18
3.9 Hasil Akhir .....	18
3.10 Alat Bantu Penelitian .....	18
3.10.1 Perangkat Keras.....	18
3.10.2 Perangkat Lunak.....	18
3.11 Jadwal Penelitian .....	19
BAB 4 .....	20
4.1 Data.....	20
4.2 Pra-proses Data.....	21
4.2.1 Data Cleaning .....	21
4.2.2 Seleksi Variabel.....	21
4.3 Pembentukan Model .....	22
4.3.1 Pembagian data.....	22
4.3.2 Membangun Model.....	22
4.4 Evaluasi .....	28
4.5 Hasil Akhir .....	29
BAB 5 .....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
RIWAYAT HIDUP.....	35
LAMPIRAN .....	36

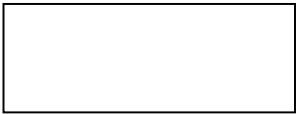


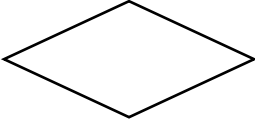
## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Confusion Matrix .....	9
Tabel 3.1 Variabel Data .....	13
Tabel 3.2 Variabel Data Setelah Pra-proses.....	15
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Data Hasil Kuesioner .....	20
Tabel 4.2 Data Setelah Pra-proses .....	21
Tabel 4.3 Sampel Data .....	23
Tabel 4.4 Perhitungan Gain dan Entropy .....	23
Tabel 4.5 Data Berdasarkan X9 dengan Nilai 2.....	26
Tabel 4.6 Perhitungan Gain dan Entropy .....	26
Tabel 4.7 Confusion Matrix .....	28
Tabel 4.8 Hasil Confusion Matrix Seluruh Percobaan.....	29
Tabel 4.9 Variabel Yang Mempengaruhi Klasifikasi .....	30

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Bentuk Umum Pohon Keputusan.....	7
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian .....	12
Gambar 3.2 Flowchart Pra-proses Data .....	14
Gambar 3.3 Flowchart Pembentukan Model .....	17
Gambar 4.1 Pohon Keputusan.....	26
Gambar 4.2 Pohon Keputusan.....	27
Gambar 4.3 Hasil Pohon Keputusan .....	30

## DAFTAR SIMBOL

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Proses	Menggambarkan Proses
	Simbol arah data atau arus data	Sebagai petunjuk arah data dan arus data pada proses
	Simbol Terminator	Menggambarkan awal dan akhir proses
	Simbol Kondisi	Menggambarkan proses yang memiliki kondisi tertentu