

**PREDICTION TINGKAT POTENSI PEMBELI
PADA HARI SPECIAL DI TOKO MITRA SHOPEE**

SKRIPSI



**Oleh:
Nur Artisya
181510050**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2022**

**PREDICTION TINGKAT POTENSI PEMBELI
PADA HARI SPECIAL DI TOKO MITRA SHOPEE**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Nur Artisya
181510050**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2022**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Nur Artisya
NPM : 181510050
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

PREDICTION TINGKAT POTENSI PEMBELI PADA HARI SPECIAL DI TOKO MITRA SHOPEE

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 15 Januari 2022



Nur Artisya

181510050

PREDICTION TINGKAT POTENSI PEMBELI PADA HARI SPECIAL DI TOKO MITRA SHOPEE

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**

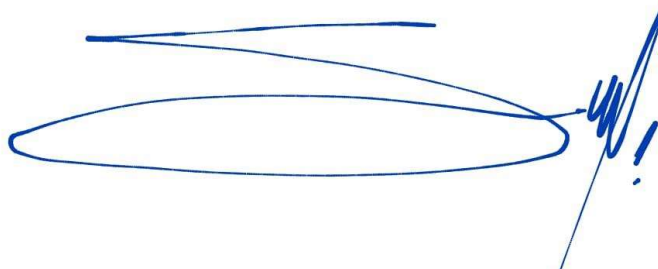
Oleh :

Nur Artisya

181510050

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 24 Januari 2022

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized oval shape followed by a vertical line and some scribbles.

Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI.

Pembimbing

ABSTRAK

Shopee adalah *Platform Marketplace* yang menginjak pasar Indonesia pada puncak bulan Mei 2015 dan mulai berjalan akhir Juni 2015 di Indonesia. produk adalah segala sesuatu yang dapat di tawarkan kepada pasar untuk memuaskan suatu keinginan atau kebutuhan, termasuk barang fisik, jasa, pengalaman, acara, orang, tempat, *property*, organisasi, informasi dan ide. *Mitra shopee* toko Bagan Grosir sudah berdiri selama 3 tahun dengan total produk 700 lebih , menjual barang barang kebutuhan rumah tangga , *fashion* , dekorasi dll. Mengimplementasikan *Data Mining* khususnya klasifikasi menggunakan *algoritma C4.5* di dalam memprediksi pembeli pada toko *mitra shopee* Bagan Grosir. Dengan metode *decission tree* adalah sebuah struktur *flowchart* yang mirip seperti struktur pohon, setiap titik pohon merupakan atribut yang telah diuji, setiap cabang merupakan hasil uji, dan titik akhir merupakan pembagian kelas yang dihasilkan. Dalam proses analisis peneliti menggunakan Teknik data mining memakai algoritma klasifikasi C4.5 yang diproses menggunakan aplikasi *rapidminer* versi 9.10.001 agar menemukan hasil prediksi pembeli pada toko mitra shopee. Menurut penelitian ini, data yang didapat bekerja secara akurat pada aturan masing-masing tes, dapat memfasilitasi penelitian berdasarkan data yang didapat dari proses pengujian prediksi pembeli yang dikelompokkan dalam beberapa variable.kualitas barang, promosi, harga barang, kecepatan pengiriman , seller ramah. Penelitian memakai 2 variabel keputusan yaitu naik dan turunnya pembeli.

Kata Kunci: *Prediction*, *Algoritma C4.5*, *Rapidminer*, *Prediksi pembeli*.

ABSTRACT

Shopee is a Marketplace Platform that stepped on the Indonesian market at the peak of May 2015 and started running at the end of June 2015 in Indonesia. A product is anything that can be offered to a market to satisfy a want or need, including physical goods, services, experiences, events, people, places, properties, organizations, information and ideas. The shopee partner of the Bagan Wholesale store has been established for 3 years with a total of more than 700 products, selling household goods, fashion, decorations etc. Implementing Data Mining, especially classification using the C4.5 algorithm in predicting buyers at Bagan Wholesale shopee partner stores. The decision tree method is a flowchart structure that is similar to a tree structure, each tree point is an attribute that has been tested, each branch is a test result, and the end point is the resulting class division. In the analysis process, the researcher uses data mining techniques using the C4.5 classification algorithm which is processed using the Rapidminer application version 9.10.001 in order to find buyer predictions at shopee partner stores. According to this study, the data obtained work accurately on the rules of each test, can facilitate research based on data obtained from the process of testing buyer predictions which are grouped into several variables. Quality of goods, promotions, price of goods, speed of delivery, friendly seller. The study uses 2 decision variables, namely the rise and fall of buyers.

Keywords: Prediction, C4.5 Algoritma, Rapidminer, Buyer's prediction.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI, selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam;
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
4. Bapak Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
6. Kedua orang tua yang telah mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis;
7. Bangtan sonyeondan yang telah memberikan motivasi dan semangat kepada penulis;
8. Teman – teman seperjuangan yang telah membantu bertukar opini dan saran;
9. Semua pihak yang terlibat dan meluangkan waktu, materi dan tenaga nya untuk penulis;
10. Toko bagan grosir yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk mengelola data.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 15 Januari 2022



Nur Artisya

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori	8
2.1.1 Teori Umum.....	8
2.1.1.1 Data	8
2.1.1.2 Data Mining	9
2.1.1.3 Tipe Data Mining.....	9
2.1.1.4 Algoritma C4.5.....	10
2.1.1.5 <i>Decision Tree</i>	11
2.1.2 Teori Khusus	12
2.1.2.1 Prediksi.....	12
2.1.2.2 Penjualan	14
2.1.2.3 Produk	15

2.1.2.4 Keputusan Pembelian	15
2.1.2.5 Sistem Informasi	16
2.1.2.6 RapidMiner.....	16
2.1.2.7 Hari Special Shopee	17
2.2 Kerangka Pemikiran.....	18
2.3 Hipotesis Penelitian.....	18
2.4 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian.....	20
3.2 Objek Penelitian.....	214
3.2.1 Profil Organisasi.....	21
3.2.1.1 Struktur Organisasi.....	21
3.2.1.1 Objek Penelitian	21
3.2.2 Jadwal Penelitian.....	21
3.3 Populasi dan sampel.....	21
3.3.1 Populasi.....	21
3.3.2 Sampel.....	21
3.4 Variabel Penelitian.....	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.6 Metode Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	31
4.1.1 Evaluasi dan Validasi Hasil Algoritma C4.5	31
4.1.2 Pemilihan Data.....	35
4.1.3 Pemilihan Atribut.....	37
4.1.4 Cross Validation.....	38
4.1.5 Main Proses Decision Tree	38
4.1.6 Main Proses Validation.....	39
4.2 Pembahasan.....	40
4.2.1 Decision Tree	40
4.2.2 Confusion Matrix	41
4.2.2.1 Accuracy (Data Training)	42

4.2.2.2 Recall Data (Data Training).....	42
4.2.2.3 Accuracy (Data Testing)	43
4.2.2.3 Recall Data (Data Testing).....	43
4.2.3 ROC/AUC (Area Under Cover).....	44
4.2.3.1 ROC/AUC Data Training.....	45
4.2.3.2 ROC/AUC Data Testing	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	47
5.1 Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

- Lampiran 1. Pendukung Penelitian
- Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 3. Surat keterangan penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	<i>Pengguna Internet di Indonesia tahun 2020</i>	2
Gambar 1.2	<i>Marketplace penyumbang omzet tahun 2021</i>	3
Gambar 1.3	<i>Profil Mitra Bagan Grosir</i>	4
Gambar 2.1	<i>Kerangka Pemikiran</i>	18
Gambar 3.1	<i>Desain penelitian</i>	22
Gambar 3.2	<i>Sruktur Organisasi</i>	25
Gambar 4.1	<i>Pemilihan Data</i>	36
Gambar 4.2	<i>Pemilihan Atribut</i>	37
Gambar 4.3	<i>Cross Validation</i>	38
Gambar 4.4	<i>Main Proces Decision Tree</i>	39
Gambar 4.5	<i>Main Proces Validation</i>	40
Gambar 4.6	<i>Decision Tree</i>	41
Gambar 4.7	<i>Accuracy Data Training</i>	42
Gambar 4.8	<i>Recall Data Data Training</i>	42
Gambar 4.9	<i>Accuracy Data Testing</i>	43
Gambar 4.10	<i>Recall Data (Data Testing)</i>	44
Gambar 4.11	<i>ROC/AUC Data Training</i>	45
Gambar 4.12	<i>ROC/AUC Data Testing</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal penelitian	27
Tabel 3.2 Atribut bintang	29
Tabel 4.1 Data penilain pembeli.....	31
Tabel 4.2 Data penilain pembeli lanjutan.....	32
Tabel 4.3 Data <i>Training</i> 80%	33
Tabel 4.4 Data <i>Training</i> 80% lanjutan	35
Tabel 4.5 Data <i>Testing</i> 20%	35

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Perhitungan <i>gain</i>	11
Rumus 2.2 Perhitungan <i>entropy</i>	11