

**INDEX KEPUASAN PELANGGAN EDUKITS BTC  
DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C45**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Kevin Ellvan Reisyer  
181510053**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2024**

**INDEX KEPUASAN PELANGGAN EDUKITS BTC  
DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C45**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:  
Kevin Ellvan Reisyer  
181510053**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2024**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Kevin Ellvan Reisyer  
NPM : 181510053  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

**“INDEX KEPUASAN PELANGGAN EDUKITS BTC DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C45”**

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 16 Januari 2024



Kevin Ellvan Reisyer  
181510053

**HALAMAN PENGESAHAN**

**INDEX KEPUASAN PELANGGAN EDUKITS BTC  
DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C45**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**  
**Kevin Ellvan Reisyer**  
**181510053**

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

**Batam, 16 Januari 2024**



**Rika Harman, S.Kom., M.SI.**  
**Pembimbing**



## ABSTRAK

Istilah kepuasan pelanggan mengacu pada situasi ketika pelanggan menyadari kebutuhan dan keinginannya terpenuhi atau tidak terpenuhi seperti yang diharapkan. Pelanggan umumnya puas dengan pengalaman mereka. Kepuasan pelanggan menentukan apakah mereka akan terus menggunakan layanan tersebut, sedangkan ketidakpuasan pelanggan menyebabkan mereka berhenti menggunakannya. Dampaknya adalah hilangnya pelanggan bagi pelaku usaha. Menyusun strategi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan merupakan salah satu tugas terpenting bagi pelaku usaha. Intinya, C4.5 adalah algoritma pohon keputusan yang berfungsi dalam bentuk program pengumpulan data terstruktur yang dikodekan sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang telah berubah dan mengubahnya menjadi pohon keputusan yang terdiri dari sebuah keputusan. aturan agar hasil datanya dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat faktor yang paling mempengaruhi kepuasan pelanggan Edukits Batam Center adalah harga, aksesibilitas lokasi, dan kualitas produk.

Kata kunci: Data Mining, Algoritma C4.5, Pohon Keputusan, Retail.

## **ABSTRACT**

*The term customer satisfaction refers to a situation when customers realize their needs and desires are met or are not met as expected.. Customers are generally satisfied with their experiences. Customer satisfaction determines whether they continue to use the service, while customer dissatisfaction leads to them stopping using it. The result will be the loss of customers for business actors. Developing strategies to improve the satisfaction of customers is one of the most important tasks for business actors. Essentially, C4.5 is a decision tree algorithm that functions in the form of a structured data collection program coded in such a way that it can be used to collect data that has changed and to turn it into a decision tree that consists of a decision rule so that the results of the data can be used to help make a decision. Based on the findings of the research, it appears the factors that are influencing Edukits Batam Center customer satisfaction the most are price, the accessibility of the location, and the quality of the products.*

*Keywords: Data Mining, C4.5 Algorithm, Decision Tree, Retail.*

## KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Tuhan 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:

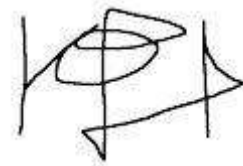
1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam,
2. Bapak Welly Sugiyanto, S. T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam,
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam,
4. Bapak Rika Harman, S.Kom., M.SI selaku pembimbing Skripsi,
5. Bapak Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing akademik dari penulis,
6. Seluruh dosen dan staff Universitas Putera Batam yang telah memberikan pengetahuan dan ilmunya untuk penulis,
7. Bapak Jeffry selaku pemilik PT. Mega Buana Indah yang telah memberikan persetujuan untuk melakukan penelitian,



8. Kedua orangtua penulis yang sentiasa selalu memberikan doa, dukungan, juga motivasi untuk penulis,
9. Kepada teman – teman seperjuangan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

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

Batam, 16 Januari 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'KEVIN ELLVAN REISYER' in a stylized, cursive script.

Kevin Ellvan Reisyer



## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Rumusan Masalah .....	6
1.5. Tujuan Penelitian .....	7
1.6. Manfaat Penelitian .....	8
1.6.1. Manfaat Teoritis .....	8
1.6.2. Manfaat Praktis .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1. Tinjauan Teori .....	10
2.1.1. Tinjauan Teori Umum .....	10
2.1.2. Tinjauan Teori Khusus .....	25
2.2. Kerangka Pemikiran .....	30
2.3. Hipotesis Penelitian .....	31
2.4. Penelitian Terdahulu .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
3.1. Desain Penelitian .....	35
3.2. Objek Penelitian .....	36
3.3. Populasi Dan Sampel .....	39
3.3.1. Populasi .....	39
3.3.2. Sampel.....	39
3.4. Variabel Penelitian .....	40
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	40
3.6. Model Penelitian .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>43</b>
4.1. Hasil .....	43
4.2. Pembahasan .....	44
4.2.1. <i>Data Selection</i> .....	44
4.2.2. <i>Preprocessing</i> .....	44

4.2.3.	<i>Transformation</i> .....	47
4.2.4.	Pohon Keputusan .....	51
4.2.5.	Pengujian Hasil Dengan Manual.....	52
4.2.6.	Pengujian Menggunakan Weka .....	62
4.2.7.	Keputusan Hasil Pengujian .....	68
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>71</b>
5.1.	Kesimpulan .....	71
5.2.	Saran .....	72

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 4. Surat Keterangan Izin Penelitian Dari Perusahaan

Lampiran 5. Letter of Acceptance Jurnal

Lampiran 6. Hasil Turnitin Jurnal

Lampiran 7. Hasil Turnitin Skripsi

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

<b>Gambar 2. 1</b> Tahapan Dalam KDD .....	12
<b>Gambar 2. 2</b> Bidang Ilmu Data Mining.....	15
<b>Gambar 2. 3</b> Kerangka Pemikiran .....	31
<b>Gambar 3. 1</b> Desain Penelitian .....	35
<b>Gambar 3. 2</b> Lokasi Penelitian .....	38
<b>Gambar 4. 1</b> Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 1.....	56
<b>Gambar 4. 2</b> Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 2.....	59
<b>Gambar 4. 3</b> Pohon Keputusan Hasil Perhitungan Node 3.....	61
<b>Gambar 4. 4</b> ujidata.xls.....	62
<b>Gambar 4. 5</b> ujidata.csv .....	63
<b>Gambar 4. 6</b> Menu Awal WEKA 3.9.6 .....	64
<b>Gambar 4. 7</b> <i>Open File</i> pada <i>WEKA Explorer</i> .....	65
<b>Gambar 4. 8</b> Pemilihan Variabel pada <i>WEKA</i> .....	65
<b>Gambar 4. 9</b> <i>Tab Classify</i> pada <i>WEKA</i> .....	66
<b>Gambar 4. 10</b> Pemilihan Model <i>Classify</i> .....	66
<b>Gambar 4. 11</b> <i>Classify Output</i> pada <i>WEKA</i> .....	67
<b>Gambar 4. 11</b> <i>Visualize Tree</i> Pada <i>WEKA</i> .....	68
<b>Gambar 4. 12</b> Hasil <i>Visualize Tree WEKA</i> .....	68

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3. 1</b> Jadwal Penelitian.....	38
<b>Tabel 4. 1</b> <i>Format</i> Data Kepuasan Pelanggan .....	44
<b>Tabel 4. 2</b> Klasifikasi Kualitas Produk.....	47
<b>Tabel 4. 3</b> Klasifikasi Kualitas Pelayanan.....	48
<b>Tabel 4. 4</b> Klasifikasi Akses Lokasi .....	48
<b>Tabel 4. 5</b> Klasifikasi Harga.....	49
<b>Tabel 4. 6</b> <i>Format</i> Data Akhir Kepuasan Pelanggan.....	49
<b>Tabel 4. 7</b> Perhitungan Node 1 (manual) .....	54
<b>Tabel 4. 8</b> Perhitungan Node 2 (manual) .....	58
<b>Tabel 4. 9</b> Perhitungan Node 3 (manual) .....	61

## DAFTAR RUMUS

	Halaman
<b>Rumus 2. 1</b> Perhitungan <i>Gain</i> .....	23
<b>Rumus 2. 2</b> Perhitungan Entropy .....	24