

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 30 September 2022



Siti Ghurotul Badriyah
NIM. 2120180201



UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Siti Ghurotul Badriyah

NIM : 2120180201

Judul : Prediksi Penjualan Produk Yonex Menggunakan Metode C4.5 Di Toko
Afi Sport Bojonegoro

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 29 Agustus 2022

Pembimbing I

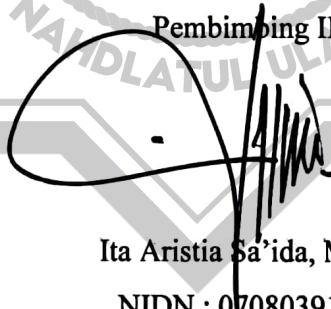


Hastie Audytra

Hastie Audytra, S.Kom, M.T

NIDN : 0708049004

Pembimbing II



Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

UNUGIRI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Siti Ghurotul Badriyah

NIM : 2120180201

Judul : Prediksi Penjualan Produk Yonex Menggunakan Metode C4.5 Di Toko
Afi Sport Bojonegoro

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 05 September 2022.

Dewan Penguji

Ketua

Dr. Nurul Huda, M.H.I

NIDN : 2009090106

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Hastie Audytra, S.Kom, M.T

NIDN : 0708049004

Anggota

Ucta Pradema Sanjaya, M.Kom

NIDN : 0729128903

Pembimbing II

Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Sunu Wahyudhi, M.Pd

NIDN : 0709058902

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Ita Aristia Sa'ida, M.Pd

NIDN : 0708039101

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya (Ali bin Abi Thalib)

Bencana akibat kebodohan adalah sebesar-besarnya musibah seorang manusia (Imam Al Ghazali)

PERSEMBAHAN

Untuk seluruh Dosen pengajar S1 Teknik Informatika terimakasih telah mendidik dan memberi pengetahuan kepada penulis selama perkuliahan, kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi, dukungan dan do'a. Teman-teman S1 Teknik In formatika Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah membantu disetiap kesempatan, teman-teman Afi Sport Bojonegoro yang telah membantu, memberi dukungan serta semangat.

UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “PREDIKSI PENJUALAN PRODUK YONEX MENGGUNAKAN METODE C4.5(STUDI KASUS: TOKO AFI SPORT BOJONEGORO)”, penyusunan skripsi ini dapat penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak H. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
2. Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Ibu Ita Aristia Sa'ida, M.Pd. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing II.
4. Ibu Hastie Audytra, S.Kom., M.T sebagai Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Maka dari itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar kedepannya menjadi lebih baik lagi.

Bojonegoro, 29 September 2022

UNUGIRI

Penulis

ABSTRACT

AFI Sport Bojonegoro store is one of the shops in Bojonegoro that sells various kinds of sports equipment. One of them is badminton sports equipment which is now in great demand, such as Yonex products. With so many Yonex products being sold every day at the AFI Sport Bojonegoro store, it is difficult to determine the amount of stock that can result in stock or even running out of inventory which will disappoint consumers or buyers. With this situation, a system is needed to predict the best-selling Yonex products which are finally used for stock supply. In this study, a sales prediction system was built using the C4.5 method. To form a sales prediction decision tree, it is necessary to determine the top node (root). The top node is taken from the highest gain value. In this study, the highest gain is the price attribute, with a gain value of 0.40396. And from the results of research using the C4.5 method, an accuracy rate of 80% is obtained. With this system, partner owners can increase the stock of best-selling products according to the output of the system.

Keywords : *Data Mining, Decision Tree , C4.5 Method, Prediction*

UNUGIRI

ABSTRAK

Toko AFI Sport Bojonegoro merupakan salah satu toko di Bojonegoro yang menjual berbagai macam alat olahraga. Salah satunya adalah alat olahraga bulutangkis yang kini sangat banyak diminati seperti produk yonex. Dengan banyaknya produk yonex yang terjual setiap harinya Toko AFI Sport Bojonegoro mengalami kesulitan untuk menentukan jumlah stok yang dapat mengakibatkan penumpukan stok atau malah kehabisan persediaan barang yang akan mengakibatkan kekecewaan dari konsumen atau pembeli. Dengan situasi tersebut dibutuhkan sistem untuk memprediksi produk yonex terlaris yang akhirnya digunakan untuk penyediaan stok. Pada penelitian ini dibangun suatu sistem prediksi penjualan menggunakan metode C4.5. Untuk membentuk pohon keputusan prediksi penjualan, dibutuhkan menentukan node teratas(*root*). Node teratas diambil dari nilai gain yang tertinggi. Dalam penelitian ini gain tertinggi yaitu atribut harga, dengan nilai gain sebesar 0.40396. Dan dari hasil penelitian menggunakan metode C4.5 ini dihasilkan tingkat akurasi sebesar 80%. Dengan adanya sistem ini pemilik mitra dapat memperbanyak stok pada produk terlaris sesuai output dari sistem.

Kata kunci : *Data Mining, Decision Tree, Metode C4.5, Prediksi*

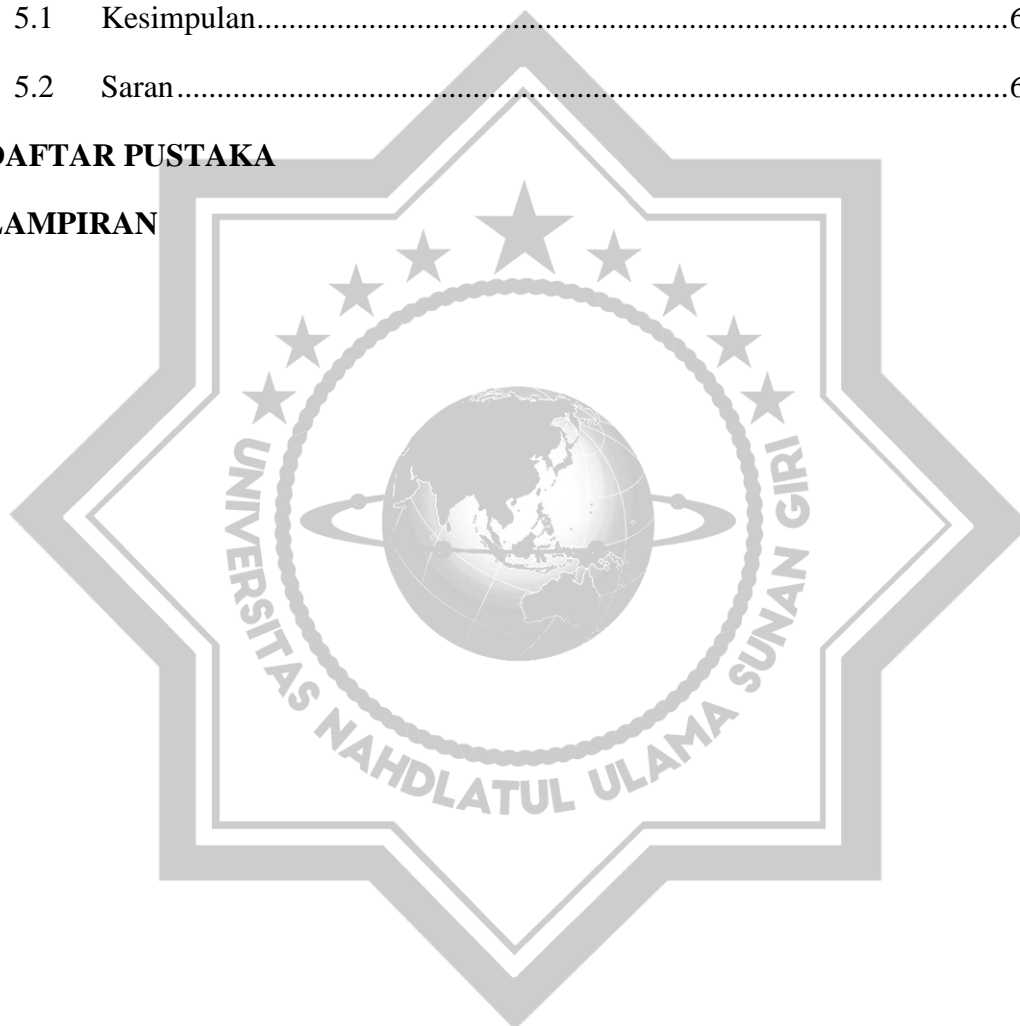
UNUGIRI

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah Penelitian.....	2
1.3.Tujuan Penelitian.....	2
1.4.Batasan Penelitian.....	3
1.5.Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4

2.2 Dasar Teori	15
2.2.1 Yonex.....	15
2.2.2 Penjualan.....	15
2.2.3 Data Mining	15
2.2.4 Peramalan	17
2.2.5 Klasifikasi	18
2.2.6 Decision Tree.....	19
2.2.7 Algoritma C4.5	20
2.2.8 Entropy dan Informatin Gain.....	21
2.2.9 Java Script.....	21
BAB III	
METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Metode Penelitian.....	23
3.2 Lokasi Penelitian	23
3.3 Bahan Penelitian.....	23
3.4 Metode Pengumpulan Data	24
3.5 Pengolahan Data Mining	24
3.6 Perancangan Sistem.....	28
3.6.1 Metode Yang Diusulkan.....	29
3.6.2 Rancangan Flowchart	35
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Implementasi Sistem	41
4.2 Pengujian/Integration	47
4.2.1 Hasil Pengujian Black Box	47
4.2.2 Perhitungan Manual Metode C4.5	51

4.2.3 Hasil Angket Uji Kelayakan.....	59
4.2.4 Hasil Tingkat Akurasi Sistem	60
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Rangkuman Penelitian Terkait	10
3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	24
3.2 Analisis Pengguna	25
3.3 Rancangan Pengujian Blackbox	31
4.1 Hasil Pengujian Black Box	42
4.2 Data persiapan	48
4.3 Data Atribut	48
4.4 Perhitungan Entropy dan Gain	50
4.5 Perhitungan Entropy dan Gain Node 2	52
4.6 Hasil Angket Uji Kelayakan	53
4.7 Data Uji	60
4.8 Node Teratas penjualan Bulan Juni	61
4.9 Hasil Pengujian Sistem	62

UNUGIRI

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
3.1 Tahapan KDD	21



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Konsep Decision Tree	17
2.2 Konsep Dasar Pohon Keputusan	19
3.1 Metode Waterfall	29
3.2 Diagram Konteks	31
3.3 Mock-Up Halaman Login	31
3.4 Mock-Up Halaman Register	32
3.5 Mock-Up Halaman Dashboard	32
3.6 Mock-Up Halaman Data Produk	33
3.7 Mock-Up Tambah Produk	33
3.8 Mock-Up Halaman Data Penjualan	34
3.9 Mock-Up Tambah Data Penjualan	34
3.10 Mock-Up Halaman Prediksi Penjualan	35
3.11 Mock-Up Halaman User	35
3.12 Flowchart Sistem Prediksi Penjualan	41

UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pengujian Sistem.....	67
2. Angket Uji Kelayakan.....	68



UNUGIRI