RANCANGAN BANGUN APLIKASI PERAMALAN STOK BARANG DENGAN METODE *ALGORITMA ITERATIVE DICHOTOMIZER* 3 (ID3) DI CV BONTOS TOYS

SKRIPSI

Oleh:

Rizky Ambarwati

NIM.2120170107

Dosen Pembimbing 1 :

Hastie Audytra,M.T

NIDN:0708049004

Dosen Pembimbing II :

Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.

NIDN:0708039104

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
SUNAN GIRI BOJONEGORO

TAHUN 2021

RANCANGAN BANGUN APLIKASI PERAMALAN STOK BARANG DENGAN METODE *ALGORITMA ITERATIVE DICHOTOMIZER* 3 (ID3) DI CV BONTOS TOYS

SKRIPSI

Oleh:

Rizky Ambarwati

NIM.2120170107

Dosen Pembimbing 1 :

Hastie Audytra,M.T

NIDN:0708049004

Dosen Pembimbing II :

Ita Aristia Sa'ida, M.Pd.

NIDN:0708039104

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
SUNAN GIRI BOJONEGORO

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, 23Agustus 2021

Mtr 10000

Rizky Ambarwati
NIM:212017017

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
UNUGIRI
BOJONEGORO

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal ini diajukan sebagai usulan pembuatan skripsi pada Program Studi Sarjana Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdhatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro dan telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi dari.

Nama :Rizky Ambarwati

NIM :2120170107

Dengan Judul :

RANCANGAN BANGUN APLIKASI PERAMALAN STOK BARANG DENGAN METODE *ALGORITMA ITERATIVE DICHOTOMIZER* 3 (ID3) DI CV BONTOS TOYS

Bojonegoro, 23 Agustus 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Hastie Audytra,M.T

NIDN:070804900

Dosen Pembimbing 2

Ita Aristia Saida, M.Pd

NIDN:070803910

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diujika dan dipertahankan dalam sidang sarjana progam studi tektik Informatika Universitas Nadhlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, Pada hari dan Tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir ini :

Nama : Rizky Ambawarwati

NIM : 2120170107

Dengan judul :

RANCANGAN BANGUN APLIKASI PERAMALAN STOK BARANG DENGAN METODE *ALGORITMA ITERATIVE DICHOTOMIZER* 3 (ID3) DI CV BONTOS TOYS

Bojonegoro, 23 Agustus 2021

Menyetujui

Dewan Penguji

Penguji I	Penguji II
Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.Ma	**M. Nizar P. Ma'ady, M.Kom**
NIDN:0731127601	NIDN: 0708119103

Tim Pembimbing,

Pembimbing I	Pembimbing II
Hastie Audytra, M.T	**Ita Aristia Sa'ida, M.Pd**
NIDN: 0708049004	NIDN: 0708039101

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi	Ketua Progam Studi
Sunu Wahyudhi, M.Pd	**M. Nizar Palefi Ma'ady, M.Kom**
NIDN: 07090589004	NIDN: 0708119103

HALAMAN
MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

MAN JADDA WAJADA
Siapa bersungguh-sungguh pasti berhasil
MAN SHABARA ZHAFIRA
Siapa yang bersabar pasti beruntung
MAN SARA ALA DARBIWASHALA
Siapa menapaki jalan akan sampai ke tujuan

PERSEMBAHAN

Bapak, Ibu, dan Keluarga

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
UNUGIRI
BOJONEGORO

KATA PENGANTAR

Alhamdhulillah puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Adapun judul penulisan Skripsi ini ialah **"RANCANGAN BANGUN APLIKASI PERAMALAN STOK BARANG DENGAN METODE *ALGORITMA ITERATIVE DICHOTOMIZER* 3 (ID3) DI CV BONTOS TOYS"**

Ucapkan terimakasih yang tak sehingga penulisan ucapakan kepada :

1. K. M Jauharul Ma'arif, M.Pd, selaku Rektor Universitas Nahdatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
2. Sunu Wahyudhi,M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains yang telah memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini
3. M.Nizar Palefi Ma'ady, M.Kom selaku Ketua Program Studi yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Hastie Audytra, M.T selaku Dosen Pembimbing I dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi.
5. Ita Aristia Saida, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi.
6. Seluruh jajaran Pimpinan,Dosen,Staff dan Karyawan Universitas Nahdatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yang telah memberikan bantuan,ilmu pengetahuan dan bimbingan dan mengarahkan dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini.
7. Perusahaan CV Bontos Toys yang sudah bersedia mempersilahkan meminta data untuk dijadikan judul dalam penelitian ini.

   Dalam pembuatan skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang membangun, semoga karya ini bermanfaat.

Bojonegoro,23Agustus 2021

Penulis

Rizky Ambarwati

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ii
LEMBAR PERSETUJUAN iv
HALAMAN PENGESAHAN v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
ABSTRAK xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Penelitian Terkait 5
2.2 Sistem Prediksi/Peramalan 7
2.3 Teknologi Informasi 8
2.4 Perancangan Sistem 8
2.5 Pengertian Aplikasi 10
2.6 Pengertian Database 10

2.7 Pengertian Persediaan 11
2.8 Pengertian *Forecasting* 13
2.9 Decision Tree 14
2.10 Algoritma ID3 15
BAB III METODOLOGI 18
3.1 Obyek Tugas Akhir 18
3.2 Waktu Penelitian 18
3.3 Lokasi Penelitian 18
3.4 Prosedur Pengambilan Data 18
3.5 Model atau Metode yang Diusulkan 19
3.5.1 Pengolahan Data 19
3.6 Rencana Pengujian Black Box 32
3.7 Rencana Angket Uji Kelayakan 35
3.8 Petunjuk pengisian angket 35
3.9 Instrumen Validasi 35
3.10 Jadwal Kegiatan 37
BAB IV IMPLEMETASI DAN UJI COBA 39
4.1 Implementasi 39
4.1.1 Menu Login 39
4.1.2 Menu Beranda 40
4.1.3 Profil 40
4.1.4 Menu Input Data 41
4.1.5 Hasil Prediksi 41
4.1.6 Hasil Pengujian *Black Box* 42
4.2 Hasil Uji Kelayakan 43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 45

UNUGIRI
BOJONEGORO

5.1 Kesimpulan 45

5.2 Saran..... 45

DAFTAR PUSTAKA 46

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR TABEL

Hak Akses Sistem 18

Flowchart..... 25

Rencana Pengujian Black Box 26

Pengisian Angket Uji Kelayakan 26

Jadwal Kegiatan 28

Hasil pengujian Black Box..... 32

Hasil uji angket 34

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
UNUGIRI
BOJONEGORO

DAFTAR GAMBAR

Desain User Interface 22

Implementasi 29

Menu Login 29

Menu profil 30

Menu input data 31

Hasil Prediksi 31

UNUGIRI
BOJONEGORO

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul, "Merancang dan Membangun Aplikasi Peramalan Stok dengan Metode ID3 di CV Bontos Toys". Skripsi ini ditulis oleh RIZKY AMPBARWATI, NIM: 2120170107, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri (UNUGIRI) Bojonegoro. Latar belakang penulis dalam melakukan penelitian ini adalah berdasarkan permasalahan yang ada pada CV Bontos Toys yaitu pengelolaan stok barang jika terjadi kelebihan stok maka akan menyebabkan barang yang ada menjadi ketinggalan zaman. Sebaliknya jika terjadi kekurangan stok atau terlalu sedikit stok akan mengakibatkan hilangnya penjualan. Maka perancangan Aplikasi Peramalan Stok Barang dengan menggunakan Metode Algoritma Iterative Dichotomizer 3 (ID3) pada CV Bontos Toys dilakukan agar aplikasi dapat melakukan proses peramalan stok barang di setiap bulan ke depan menggunakan metode ini untuk dapat memprediksi stok barang dengan menggunakan kriteria yang digunakan sebagai parameter peramalan yaitu data bulan sebelumnya. Namun Aplikasi yang hanya dapat digunakan pada CV Bontos Mainan. Penelitian yang penulis lakukan disini merupakan studi penelitian lapangan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan oleh penulis di CV Bontos Toys.

Dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan, penulis menggunakan teknik yaitu wawancara dan observasi. Sedangkan pada pembahasan digunakan metode deskriptif yaitu suatu metode yang menggambarkan keadaan yang terjadi di lapangan secara sistematis Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap Peramalan Stok Barang dengan metode Algoritma Iterative Dichotomizer 3 (ID3) di CV Bontos Toys, Dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah berhasil menerapkan metode tersebut dan telah dibuat sesuai dengan desain. Pengujian nilai akurasi peramalan dengan metode pohon keputusan Algoritma Iterative Dichotomizer 3 (Id3) menggunakan menunjukkan hasil yang sangat baik.

Kata Kunci: Peramalan, Algoritma Iterative Dichotomizer 3 (Id3), CV Bontos Toys

UNUGIRI
BOJONEGORO

ABSTRACT

This thesis is entitled, "Design and Build the Stock Forecasting Application with the *ID3* Method at CV Bontos Toys". This thesis was written by RIZKY AMBARWATI, NIM: 2120170107, Informatics Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University (UNUGIRI) Bojonegoro. The background of the author in conducting this research is based on the problems that exist in namely the CV Bontos Toys management of stock items in case of excess stock, it will cause the existing goods to be out of date. Conversely, if there is a shortage of stock or too little stock, it will result in lost of sales. So designing the Goods Stock Forecasting Application using the Algoritma *Iterative Dichotomizer* 3 (ID3) Method at CV Bontos Toys is done so that the application can perform the process of forecasting stock items in each month ahead using this method to be able to predict stock items using the criteria used as forecasting parameters, namely the previous month's data. However, applications that can only be used on CV Bontos Toys The research that the author is doing here is a field research study using a qualitative approach. This research is done by the author at CV Bontos Toys. In collecting the required data, the writer uses techniques, namely interviews and observations. While in the discussion, the descriptive method is used, namely a method that describes the situation that occurs in the field systematically.From the results of research conducted on Forecasting Stock Goods with the Algoritma *Iterative Dichotomizer* 3 (ID3) method at CV Bontos Toys, it can be concluded that the application has successfully applied the method and has been made according to the design. Testing the accuracy value of forecasting the the Algoritma *Iterative Dichotomizer 3 (Id3) decision tree method using* shows very good results.

Keywords: Forecasting, *Algoritma Iterative Dichotomizer 3 (Id3)*, CV Bontos Toys

UNUGIRI
BOJONEGORO