



**IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MENENTUKAN
SISTEM REKOMENDASI BARANG MENGGUNAKAN
ALGORITMA SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)**

Pada PT.Xyz



NAMA : Millahhanif Ethicha Tirthayasha

NIM : 41519110202

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA**



**IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MENENTUKAN
SISTEM REKOMENDASI BARANG MENGGUNAKAN
ALGORITMA SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)
*Pada PT.Xyz***



NAMA : Millahhanif Ethicha Tirthayasha

NIM : 41519110202

Skripsi Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik
Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Millahhanif Ethicha Tirthayasha
NIM : 41519110202
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi E-Commerce Untuk Menentukan Sistem
Rekomendasi Barang Menggunakan Algoritma Simple
Additive Weighting Pada PT.Xyz

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 12 Juli 2023



Millahhani Ethicha Tirthayasha

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Millahbanif Ethicha Tirthayasha
NIM : 41519110202
Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Implementasi E-Commerce Untuk Menentukan Sistem Rekomendasi Barang Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting Pada PT.Xyz
Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Kurnia Gusti Ayu,
S.Kom.,M.Kom



NIDN : 0302088704

Ketua Penguji : Vina Ayumi, S.Kom,
M.Kom



NIDN : 0311109003

Penguji 1 : Dwi Anindyani
Rochmah, ST., M.TI



NIDN : 0011057801

Jakarta, 1 Agustus 2023

Mengetahui,

Dekan



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I

Ketua Program Studi



Dr. Bagus Prjambodo, ST., M.T.I

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bagus Priambodo, ST., M.T.I selaku Ketua Program Studi Teknik informatika
4. Kurnia Gusti Ayu, S.kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
5. (Nama Dosen Penguji) selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Kedua orang tua saya yang telah mendukung dan memberi nasehat serta arahan selama proses studi
7. Kepada pacar saya Firdaus Imroatuss Sholikhah saya ucapkan terimakasih banyak telah membuat mood saya naik turun dalam mengerjakan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 12 Juli 2023

MILLAHHANIF ETHICHA TIRTHAYASHA

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Millahhanif Ethicha Tirthayasha
NIM : 41519110202
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi E-Commerce Untuk Menentukan Sistem
Rekomendasi Barang Menggunakan Algoritma Simple
Additive Weighting Pada PT.Xyz

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Juli 2023



(Millahhanif Ethicha Tirthayasha)



ABSTRAK

Nama : Millahhanif Ethicha Tirthayasha
Nim : 41519110202
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi E-commerce Untuk Menentukan Sistem Rekomendasi Barang Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting. Pada PT. Xyz
Pembimbing : Kurnia Gusti Ayu, S.Kom., M.Kom

Perkembangan teknologi merupakan salah satu solusi untuk perbaikan di bidang jasa. teknologi informasi dapat digunakan di berbagai tempat misalnya dalam bidang bisnis.dengan berkembangnya teknologi informasi yang pesat banyak orang dapat mencapai sesuatu menggunakan teknologi untuk melakukan transaksi jual beli melalui internet. PT.Xyz merupakan perusahaan yang bergerak di bidang retail swalayan. saat ini mempunyai permasalahan dalam penjualan produk karena hanya melakukan penjualan secara offline sehingga target sales harian tidak dapat dicapai. dengan mengacu permasalahan tersebut membutuhkan suatu sistem yang dapat memberikan solusi untuk perbaikan. penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada. Solusi ini penulis tuangkan dalam bentuk jurnal dengan judul "Implementasi E-commerce Dalam Menentukan Sistem Rekomendasi Barang Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting (SAW)" dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting untuk menentukan pembobotan barang berdasarkan harga dan rating untuk menemukan produk terbaik. Hasil penelitian ini adalah sistem dapat merekomendasikan barang sesuai dengan pembobotan sehingga memudahkan kepada pelanggan dalam mencari barang sesuai dengan kebutuhan mereka

Kata kunci - *Simple Additive Weighting, Rekomendasi, E-commerce, Website*

ABSTRACT

Name : Millahhanif Ethicha Tirthayasha
Nim : 41519110202
Study Program : Informatics Engineering
Title of Thesis Report : Implementation of E-commerce to Determine Goods Recommendation System Using the Simple Additive Weighting Algorithm. PT. Xyz
Advisor : Kurnia Gusti Ayu, S.Kom., M.Kom

Abstract – Technological development is one of the solutions for improvement in the service sector. Information technology can be used in various places, for example in the field of business. With the rapid development of information technology, many people can achieve something using technology to make buying and selling transactions via the Internet. PT. Xyz is a company engaged in the self-service retail sector. Currently there are problems in product sales because it only sells offline so the daily sales target cannot be achieved. With reference to these problems requires a system that can provide solutions for improvement. The author is interested in developing an application that can help solve existing problems. This solution is written by the author in the form of a journal with the title “E-commerce Implementation in Determining Goods Recommendation Systems Using the Simple Additive Weighting (SAW) Algorithm” by applying the Simple Additive Weighting method to determine the weighting of goods based on price and rating to find the best product. From the results of the research, the system can recommend goods according to the weighting so that it makesso easier for customers to find goods according to their needs.

Keywords : Simple Additive Weighting, recommendation, E-commerce, w

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Teori Pendukung	15
2.3 Teori Pendukung Aplikasi.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Jenis Penelitian.....	17
3.2 Tahapan Penelitian	18
1. Requirement Analysis	19
2. System and Software Design	20
3. Implementation and Unit Testing.....	20
4. Integration and System Testing.....	20
5. Operation and Maintenance	20
BAB IV PEMBAHASAN.....	21
4.1 Use Case diagram.....	21
4.2 Activity Diagram.....	28
4.3 Sequence Diagram	37
4.4 Class Diagram	47
4.5 Implementasi Algoritma Simple Addative Weighting	49
4.5.1 Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria	51

4.5.2 Matriks keputusan	52
4.5.3 Data normalisasi	52
4.5.4 Data Hasil Akhir	53
4.6 User Interface	54
4.6.1 User Interface admin	59
4.7 Analisa Hasil	62
4.7.1 Pengujian Aplikasi	62
4.7.2 Pengujian algoritma	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1 Referensi Jurnal	4
Tabel 4.1.1 Use Case Registrasi	22
Tabel 4.1.2 Use Case Login	23
Tabel 4.1.3 Mengelola Produk	23
Tabel 4.1.4 Mengelola Transaksi	24
Tabel 4.1.5 Use Case Mengelola Kategori	24
Tabel 4.1.6 Use Case Mengelola laporan	25
Tabel 4.1.7 Use Case Mencari Produk	25
Tabel 4.1.8 Use Case Memilih Produk	26
Tabel 4.1.9 Use Case Melihat Keranjang	26
Tabel 4.2.0 Use Case Melakukan checkout	27
Table 4.5.1 Daftar pengertian harga	49
Table 4.5.2 Daftar pengertian rating	50
Tabel 4.5.3 Daftar tabel kriteria	51
Table 4.5.4 Daftar harga barang	51
Table 4.5.5 Data alternatif	51
Table 4.5.6 Data Normalisasi	52
Table 4.5.7 Data Hasil Akhir	53
Tabel 4.6.2 Hasil Pengujian Aplikasi	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2.1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 4.1.1 Use Case Diagram	22
Gambar 4.2.1 Activity Diagram registrasi	28
Gambar 4.2.2 Activity Diagram Login	29
Gambar 4.2.3 Activity Diagram mencari produk	30
Gambar 4.2.4 Activity Diagram keranjang	31
Gambar 4.2.5 Activity Diagram checkout	32
Gambar 4.2.6 Activity Diagram pembayaran	33
Gambar 4.2.7 Activity Diagram mengelola produk	34
Gambar 4.2.8 Activity Diagram mengelola transaksi	35
Gambar 4.2.9 Activity Diagram mengelola kategori	36
Gambar 4.3.1 Sequence Diagram registrasi	37
Gambar 4.3.2 Sequence Diagram Login	38
Gambar 4.3.3 Sequence Diagram Mencari Produk	39
Gambar 4.3.4 Sequence Diagram Pilih Produk	40
Gambar 4.3.5 Sequence Diagram Melihat keranjang	41
Gambar 4.3.6 Sequence Diagram checkout	42
Gambar 4.3.7 Sequence Diagram pembayaran	43
Gambar 4.3.8 Sequence Diagram Mengelola Produk	44
Gambar 4.3.9 Sequence Diagram Mengelola Transaksi	45
Gambar 4.4.0 Sequence Diagram Mengelola kategori	46
Gambar 4.4.1 Class Diagram	47
Gambar 4.6.1 Halaman register	54
Gambar 4.6.2 Halaman login	54
Gambar 4.6.3 Halaman dashboard user	55
Gambar 4.6.4 Halaman semua produk	55
Gambar 4.6.5 Halaman detail produk	56
Gambar 4.6.6 Halaman rekomendasi produk	56
Gambar 4.6.7 Halaman keranjang	57
Gambar 4.6.8 halaman checkout	57
Gambar 4.6.9 Halaman transaksi	58
Gambar 4.7.0 Halaman Detail Transaksi	58
Gambar 4.7.1 Halaman tambah produk	59

Gambar 4.7.2 Halaman daftar produk	59
Gambar 4.7.3 Halaman detail produk	60
Gambar 4.7.3 Halaman edit produk	60
Gambar 4.7.0 Halaman daftar pesanan	61
Gambar 4.7.0 Halaman detail transaksi	61
Gambar 4.7.1 Halaman kategori	62
Gambar 4.7.2 Halaman login	65
Gambar 4.7.3 Halaman data alternatif	65
Gambar 4.7.4 Halaman data normalisasi	66
Gambar 4.7.5 Halaman data akhir	66



DAFTAR LAMPIRAN

Konsultasi Bimbingan	70
Halaman Persetujuan	70
Luaran Tugas Akhir	71
Submit Jurnal	72
Naskah Artikel Jurnal	73
Curriculum Vitae	83
Plagiarisme Check	84
Surat Pernyataan HKI	85
Pelatihan BNSP	87



UNIVERSITAS
MERCU BUANA