

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN  
HANDPHONE PADA DEWI STORE DENGAN  
METODE *WEIGHTED PRODUCT***

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**AZZUMARDIN MAHTUM AZRA**

**201910225404**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

### LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Handphone  
Pada Dewi Store Dengan Metode *Weighted Product*

Nama Mahasiswa : Azzumardin Mahtum Azra  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225404  
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi :

Bekasi, 20 Juni 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**TRI DHARMA PUTRA, S.T., M.Sc**  
NIDN. 0302117101

  
**ASEP RAMDHANI MAHBUB, S.kom., M.Kom**  
NIDN. 0329087703

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pembelian  
Handphone Pada Dewi Store Dengan  
Metode Weighted Product  
Nama Mahasiswa : Azzumardin Mahtum Azra  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225404  
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2023

Bekasi, Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0329076601

Penguji II : Ajif Yunizar Pratama Yusuf, S.Si., M.Eng

NIDN. 0328068603

Penguji III : Tri Dharma Putra, ST., M.Sc.

NIDN. 0302117101

MENGETAHUI,

Kepala Program Studi

Dekan

Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.  
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.  
NIP. 1408206

## LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

### LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azzumardin Mahtum Azra  
NPM : 201910225404  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Handphone Pada Dewi Store  
Dengan Metode Weighted Product

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 19 Juli 2023

Penulis



Azzumardin Mahtum Azra

## ABSTRAK

**AZZUMARDIN MAHTUM AZRA.201910225404.** “ Sistem Pendukung

Keputusan Handphone pada Dewi Store Dengan Metode *Weighted Product* “

saat ini, perkembangan teknologi sangat cepat, setiap tahun nya selalu saja ada perkembangan dari teknologi yang berhasil ditemui dan dikembangkan. Mulai dari sektor pertanian, industri, bahkan hingga kebutuhan sehari-hari selalu mengalami perkembangan yang sangat cepat. Dalam hal ini setiap perusahaan selalu berbondong-bondong melakukan inovasi setiap tahunnya dalam menciptakan produk yang berkualitas serta mampu bersaing dengan *competitor* lain. Handphone merupakan salah satu contohnya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu konsumen dalam melakukan penilaian ketika ingin memilih suatu produk handphone, agar mendapatkan handphone dengan kualitas yang terbaik dan sesuai dengan kemampuan dirinya dengan tepat. Karena hal itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk memilih. Dan sistem pendukung keputusan ini dirancang dengan menggunakan metode *Weighted Product* yang bersifat kuantitatif dalam mengambil keputusan. metode *Weighted Product* menggunakan cara dengan mengalikan untuk mengaitkan rating atribut. Yang nantinya rating dari atribut tersebut dipangkatkan dengan bobot dari atribut yang bersangkutan. Dan dengan adanya sistem ini diharapkan bisa membantu konsumen dalam menentukan pilihan dalam pembelian Handphone. Agar dapat membeli Handphone sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan dari konsumen.

**Kata kunci :** *Handphone*, Sistem Pendukung keputusan, *Weighted Product*, Penilaian, Pembelian

## **ABSTRACT**

AZZUMARDIN MAHTUM AZRA.201910225404. *"Decision Support System for Handphone Purchasing at Dewi Store Using Weighted Product Method"*

*The advancement of technology is rapidly progressing, with new developments and innovations emerging every year. This progress can be observed in various sectors, including agriculture, industry, and everyday needs. Companies strive to continuously innovate and create high-quality products to stay competitive in the market. Handphones are a prime example of this trend. Therefore, there is a need for a decision support system to assist consumers in evaluating and selecting the best handphone that suits their needs and capabilities. To fulfill this need, a decision support system is designed using the Weighted Product method, which is a quantitative approach to decision-making. The Weighted Product method involves multiplying attribute ratings to associate them with respective attribute weights. The ratings are then raised to the power of their respective weights. The implementation of this system is expected to aid consumers in making informed decisions when purchasing a handphone, enabling them to acquire a device that aligns with their requirements and capabilities.*

**Keywords:** *Handphone, Decision Support System, Weighted Product, Evaluation, Purching*



## LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

### LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azzumardin Mahtum Azra  
NPM : 201910225404  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Handphone Pada Dewi Store Dengan Metode Weighted Product**

berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada tanggal : 19 Juli 2023  
Yang Menyatakan



Azzumardin Mahtum Azra

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Handphone Metode *Weighted Product* dengan tepat waktu. Tujuan Tugas Akhir Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Begitu banyak pelajaran yang telah diperoleh. Banyaknya tantangan dan kendala pun telah dihadapi dalam melaksanakan kegiatan Kerja Praktek ini. Laporan ini dapat tersusun dengan baik atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT karena telah memeberikan limpahan rahmat juga karunia Nya sehingga proses penyusunan ini dapat berjalan dengan lancer serta mudah.
2. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr.Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE, M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama.
7. Bapak Asep Ramdhani Mahbub, S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
8. Orang tua serta keluarga dari penulis yang tidak pernah berhenti mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
9. Teman serta sahabat penulis yang senantiasa membantu dan memberikan masukan.



10. Liya yang senantiasa membantu serta selalu menemani penulis dalam melakukan penyusunan dan selalu memberikan semangat kepada penulis
11. Anggota *FSTVLST* yang lagunya selalu memberikan semangat dan pengaruh positif kepada penulis.

Penulis sangat menyadari dalam penyusunan Laporan Skripsi ini jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan waktu dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis sangat membutuhkan kritik serta saran yang bersifat membangun dan dukungan untuk kesempurnaan laporan ini.



Bekasi, 13 Juni 2022

Azzumardin mahtum azra

## DAFTAR ISI

|                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>                    | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                                | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI .....</b>                 | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                          | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                         | <b>v</b>    |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI .....</b>                      | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                        | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                     | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                     | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                  | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                 | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                      | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                                 | 2           |
| 1.3 Rumusan Masalah.....                                      | 2           |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                                   | 3           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                                  | 3           |
| 1.6 Batasan Masalah .....                                     | 3           |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                               | 4           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>                            | <b>5</b>    |
| 2.1 Tinjauan Pustaka.....                                     | 5           |
| 2.2 Definisi Sistem.....                                      | 6           |
| 2.3 Definisi Sistem Pendukung Keputusan.....                  | 7           |
| 2.3.1 Komponen-Komponen Pada Sistem Pendukung Keputusan ..... | 7           |
| 2.4 <i>Weighted Product</i> .....                             | 8           |
| 2.5 <i>Website</i> .....                                      | 10          |
| 2.6 <i>Waterfall</i> .....                                    | 10          |
| 2.7 Basis Data ( <i>Database</i> ) .....                      | 12          |
| 2.8 Peralatan Pendukung ( <i>Support Tools</i> ) .....        | 12          |
| 2.8.1 XAMPP .....                                             | 12          |
| 2.8.2 PHP .....                                               | 13          |

|                                            |                                                                  |           |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.8.3                                      | Hypertext Markup Language (HTML) .....                           | 13        |
| 2.8.4                                      | Browser .....                                                    | 14        |
| 2.9                                        | <i>Black Box Testing</i> .....                                   | 14        |
| 2.10                                       | <i>Flowchart</i> .....                                           | 14        |
| 2.11                                       | <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....                     | 15        |
| 2.11.1                                     | <i>Use Case Diagram</i> .....                                    | 15        |
| 2.11.2                                     | <i>Activity Diagram</i> .....                                    | 17        |
| 2.11.3                                     | <i>Sequence Diagram</i> .....                                    | 18        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b> |                                                                  | <b>20</b> |
| 3.1                                        | Objek Penelitian .....                                           | 20        |
| 3.3.1                                      | Tempat penelitian .....                                          | 20        |
| 3.3.2                                      | Struktur Organisasi .....                                        | 20        |
| 3.3.3                                      | Kerangka Penelitian .....                                        | 21        |
| 3.2                                        | Metode Pengumpulan Data .....                                    | 23        |
| 3.2.1                                      | Studi Pustaka .....                                              | 23        |
| 3.2.2                                      | Observasi .....                                                  | 23        |
| 3.2.3                                      | Wawancara .....                                                  | 23        |
| 3.3                                        | Analisis Sistem Berjalan .....                                   | 24        |
| 3.3.1                                      | Use Case Diagram .....                                           | 24        |
| 3.3.2                                      | Activity Diagram .....                                           | 25        |
| 3.4                                        | Analisis Permasalahan .....                                      | 27        |
| 3.5                                        | Sistem Usulan .....                                              | 27        |
| 3.6                                        | Alat Penelitian .....                                            | 29        |
| 3.6.1                                      | Spesifikasi Perangkat Keras .....                                | 29        |
| 3.6.2                                      | Spesifikasi Perangkat Lunak .....                                | 30        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   |                                                                  | <b>31</b> |
| 4.1                                        | Tahapan Metode Weighted Product .....                            | 31        |
| 4.1.1                                      | Pengolahan Data Dengan Perhitungan Metode Weighted Product ..... | 31        |
| 4.1.2                                      | Variabel Alternatif .....                                        | 33        |
| 4.1.3                                      | Menentukan Kriteria Serta Bobot Pada Setiap Kriteria .....       | 33        |
| 4.1.4                                      | Melakukan Proses Perhitungan Nilai Relatif Bobot Awal .....      | 35        |
| 4.1.5                                      | Melakukan Perhitungan Nilai Vektor S ( <b><i>Si</i></b> ) .....  | 36        |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.6 Melakukan Perhitungan Nilai Preferensi Relatif ( Vektor $V_i$ ) ..... | 39        |
| 4.1.7 Menentukan Perankingan.....                                           | 40        |
| 4.2 Perancangan .....                                                       | 41        |
| 4.2.1 Use Case Diagram.....                                                 | 42        |
| 4.2.2 Activity Diagram .....                                                | 42        |
| 4.2.3 Sequence Diagram .....                                                | 48        |
| 4.2.4 Tabel Relasi .....                                                    | 52        |
| 4.2.5 Class Diagram.....                                                    | 53        |
| 4.2.6 Perancangan tampilan .....                                            | 55        |
| 4.3 Pengujian.....                                                          | 61        |
| 4.3.1 Pengujian kognitif negatif.....                                       | 63        |
| 4.4 Implementasi.....                                                       | 63        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                                  | <b>74</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                        | 74        |
| 5.2 Saran .....                                                             | 74        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                 | <b>75</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                        | <b>78</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....                                                          | 5  |
| Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....                                            | 16 |
| Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....                                            | 17 |
| Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....                                            | 18 |
| Tabel 4.1 Tabel Perbaikan Nilai Bobot.....                                                | 33 |
| Tabel 4.2 Tabel Normalisasi Bobot berdasar kriteria .....                                 | 34 |
| Tabel 4.3 Tabel nilai relatif bobot awal .....                                            | 35 |
| Tabel 4.4 Tabel Nilai Bobot untuk perhitungan.....                                        | 36 |
| Tabel 4.5 Tabel Perhitungan Nilai Vektor ( <b><i>Si</i></b> ) pada range 2 jutaan .....   | 37 |
| Tabel 4.6 Tabel Perhitungan Nilai Vektor ( <b><i>Si</i></b> ) pada range 3 jutaan .....   | 37 |
| Tabel 4.7 Tabel Nilai Preferensi Relatif <b><i>Vi</i></b> pada range harga 2 jutaan ..... | 39 |
| Tabel 4.8 Tabel Nilai Preferensi Relatif <b><i>Vi</i></b> pada range harga 3 jutaan ..... | 40 |
| Tabel 4.9 Tabel Ranking Alternatif pada range 2 jutaan .....                              | 40 |
| Tabel 4.10 Tabel Ranking Alternatif Terurut pada range 2 jutaan .....                     | 40 |
| Tabel 4.11 Tabel Ranking Alternatif pada range 3 jutaan .....                             | 41 |
| Tabel 4.12 Tabel Ranking Alternatif pada range 3 jutaan .....                             | 41 |
| Tabel 4.13 Tabel Admin .....                                                              | 54 |
| Tabel 4.14 Tabel Alternatif .....                                                         | 54 |
| Tabel 4.15 Tabel Kriteria .....                                                           | 55 |
| Tabel 4.16 Tabel Pembobotan.....                                                          | 55 |
| Tabel 4.17 <i>Black Box Testing</i> .....                                                 | 62 |
| Tabel 4.18 Pengujian kognitif negatif.....                                                | 63 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 gambaran dari <i>waterfall</i> .....                                       | 11 |
| Gambar 3.1 Struktur Organisasi Dewi Store.....                                        | 21 |
| Gambar 3.2 Alur Penelitian.....                                                       | 22 |
| Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Proses Transaksi Jual Beli Handphone Di Dewi Store .....   | 25 |
| Gambar 3.4 Proses Transaksi Jual Beli Handphone Di Dewi Store .....                   | 26 |
| Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> dari sistem usulan .....                                  | 28 |
| Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> dari Sistem usulan.....                            | 29 |
| Gambar 4.1 <i>Usecase Diagram</i> Analisis Sistem Usulan.....                         | 42 |
| Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Login.....                                         | 43 |
| Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Input Data Alternatif.....                         | 44 |
| Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Input data Kriteria.....                           | 45 |
| Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Input Nilai Pembobotan.....                        | 46 |
| Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Perhitungan .....                    | 47 |
| Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Logout.....                                        | 48 |
| Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Login .....                                        | 49 |
| Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Alternatif.....                         | 49 |
| Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Kriteria.....                          | 50 |
| Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Nilai Pembobotan .....                 | 51 |
| Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Hasil Perhitungan .....                   | 51 |
| Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Logout.....                                       | 52 |
| Gambar 4.14 Tabel Relasi pada sistem pendukung keputusan pembelian handphone .....    | 53 |
| Gambar 4.15 <i>Class Diagram</i> Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Handphone ..... | 54 |
| Gambar 4.16 Perancangan Halaman <i>Login</i> .....                                    | 56 |
| Gambar 4.17 Perancangan Tampilan <i>Dashboard</i> pegawai.....                        | 56 |
| Gambar 4.18 Perancangan menu alternatif .....                                         | 57 |
| Gambar 4.19 Perancangan menu kriteria .....                                           | 58 |
| Gambar 4.20 Perancangan menu pembobotan.....                                          | 59 |
| Gambar 4.21 Perancangan menu perhitungan .....                                        | 60 |
| Gambar 4.22 Perancangan <i>Logout</i> .....                                           | 61 |
| Gambar 4.23 Tampilan Menu <i>Login</i> .....                                          | 64 |
| Gambar 4.24 Tampilan Menu Alternatif.....                                             | 65 |
| Gambar 4.25 Tampilan Tambah Data Alternatif .....                                     | 66 |
| Gambar 4.26 Tampilan Edit Data Alternatif.....                                        | 66 |
| Gambar 4.27 Tampilan Menu Kriteria.....                                               | 67 |
| Gambar 4.28 Tampilan Tambah Data Kriteria .....                                       | 68 |
| Gambar 4.29 Tampilan Edit Data Kriteria .....                                         | 68 |
| Gambar 4.30 Tampilan Menu Pembobotan .....                                            | 69 |
| Gambar 4.31 Tampilan Tambah data Pembobotan.....                                      | 70 |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.32 Tampilan Edit Data Pembobotan .....                          | 70 |
| Gambar 4.33 Tampilan menu perhitungan.....                               | 71 |
| Gambar 4.34 Tampilan hasil perhitungan pada menu perhitungan .....       | 72 |
| Gambar 4.35 Tampilan hasil perhitungan pada menu perhitungan .....       | 72 |
| Gambar 4.36 Tampilan hasil perhitungan pada menu perhitungan .....       | 72 |
| Gambar 4.37 Tampilan Hasil Perangkingan .....                            | 73 |
| Gambar 4.38 Tampilan Menu <i>Logout</i> ( Kembali ke halaman Login)..... | 73 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                 |    |
|-----------------|----|
| LAMPIRAN 1..... | 79 |
| LAMPIRAN 2..... | 80 |
| LAMPIRAN 3..... | 81 |
| LAMPIRAN 4..... | 82 |
| LAMPIRAN 5..... | 84 |

