# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERSEDIAAN HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) PADA COUNTER ADK CELL DOKO KEDIRI

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Unp Kediri

OLEH :

**WIDYA KHUSNUL QOTIMAH**
NPM : 11.1.03.03.0262

**FAKULTAS TEKNIK (FT)**
**UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA**
**UN PGRI KEDIRI**

Skripsi Oleh :

**WIDYA KHUSNUL QOTIMAH**

NPM : 11.1.03.03.0262

Judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERSEDIAAN HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) PADA CONTER ADK CELL DOKO KEDIRI**

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Sistem Informasi
FT UNP Kediri

Tanggal : 3 Agustus 2015

| Dosen Pembimbing I | Dosen Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr. Suryanto, M.Si.** | **Arie Nugroho, S.Kom., M.M.** |
| NIDN. 0010056501 | NIDN.0712108103 |

ii

Skripsi Oleh :

**WIDYA KHUSNUL QOTIMAH**

NPM : 11.1.03.03.0262

Judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERSEDIAAN HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA KONTER ADK CELL DOKO KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik UNP Kediri

Pada tanggal : 3 Agustus 2015

**Dan Dinyatakan telah Memenuhu Persyaratan**

Panitia Penguji :

1. Ketua : Rini Indriati, S.Kom., M.Kom
2. Penguji I : Dr. M.Muchson, S.E., M.M
3. Penguji II : Agustono Heriadi, S.ST., M.Kom

Mengetahui,
Dekan FT

Rini Indriati, S.Kom.,M.Kom
NIY. 1081001070

iii

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERSEDIAAN HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) PADA COUNTER ADK CELL DOKO KEDIRI

Widya Khusnul Qotimah
11.1.03.03.0262
Fakultas Teknik - Program Studi Sistem Informasi
deawidya44@gmail.com
Dr. Suryanto, M.Si. dan Arie Nugroho, S.Kom., M.M.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

## ABSTRAK

**Widya Khusnul Qotimah:** Sistem Pendukung Keputusan Persediaan Handphone Menggunakan Metode Weighted Product pada Konter ADK cell Kediri,Skripsi,SI,FT UNP Kediri 2015.

Pengambilan keputusan adalah suatu tindakan keputusan yang diambil dengan sengaja, tidak secara kebetulan, dan tidak boleh sembarangan. Pengambilan keputusan itu sendiri suatu cara yang digunakan untuk memberikan suatu pendapat yang dapat menyelesaikan suatu masalah dengan cara atau teknik tertentu agar dapat lebih diterima oleh semua pihak.

Metode *Weighted Product* merupakan metode dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan. proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Dengan Metode Weighted Product ini pengambilan keputusan dalam pemilihan Handphone dikonter ADK Cell dapat dilakukan dengan cara-cara tertentu dalam Metode Weighted Product.

Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Metode Weighted Product dan aplikasi dekstop menggunakan Dhelphi 2010 ini dapat membantu persediaan handphone di Konter ADK Cell dengan mudah dan efektif untuk mengetahui handphone apa yang paling banyak diminati diwilayah Doko Kediri. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi dekstop menggunakan Metode Weighted Product sangat membantu pihak konter ADK Cell dalam persediaaan *handphone*.

**Kata Kunci:** *Sistem, Handphone, Weighted Product.*

## I. LATAR BELAKANG

Manusia adalah makhluk sosial yang saling membutuhkan komunikasi antara satu dengan yang lain. Banyak cara untuk melakukan komunikasi. Salah satunya degan menggunakan *Handphone*. Pemilihan *Handphone* sebagai obyek penelitian karena perkembangan teknologi informasi, khususnya teknologi pada *handphone* sangat berkembang, sangat canggih hal ini ditandai makin banyaknya merek-merek *handphone* yang beredar luas di pasaran, yang disertai dengan perkembangan dari fitur-fitur *handphone* yang semakin beragam dan semakin cangggih. *Handphone* dengan tipe dan merek tertentu juga mempengaruhi gaya hidup sebagian masyarakat. Oleh karena itu sekarang banyak sekali kita jumpai counter yang menjual *handphone* dengan beragam merek.

Prospek pasar yang potensial dan kebutuhan kita yang tinggi akan komunikasi, menjadikan bisnis counter *handphone* memiliki daya tarik yang tinggi. Counter ADK Cell adalah salah satu konter yang menjual berbagai jenis *handphone*, namun saat ini counter ADK Cell belum bisa memahami karakteristik konsumen dalam memutuskan pembelian, sehingga kesulitan dalam persediaan barang.

Berdasarkan uraian di atas perlu dirancang suatu pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan pihak counter ADK Cell di wilayah Doko Kediri dalam mendapatkan informasi untuk menentukan *handphone* mana yang paling banyak konsumen gunakan melalui kriteria harga, desain, fitur, pembuatan, garansi. Dimana melalui kriteria tersebut kosumen dapat memilih *handphone* mana yang terbaik untuk mereka gunakan di kehidupan sehari – hari.

Persoalan pengambilan keputusan pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif keputusan yang mungkin dipilih di mana prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang baik. Begitu juga dalam pemilihan *handphone* pada counter ADK Cell di Doko Kediri, diperlukan analisa yang tepat sehingga pemilihan *handphone* benar-benar tepat sesuai dengan keinginan konsumen. Sehingga dampaknya adalah dapat mengetahui handphone mana yang paling banyak diinginkan oleh konsumen, dan selanjutnya dapat menjadi bahan pertimbangan oleh pihak counter ADK Cell dalam persediaan *handphone* di counternya untuk memenuhi kebutuhan akan *handphone* di wilayah Doko dan sekitarnya

melalui sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

Maka penulis tertarik untuk mengimplementasikan untuk mengambil keputusan suatu produk *handphone* dengan membangun SISTEM ***PENDUKUNG KEPUTUSAN PERSEDIAAN HANDPHONE MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA COUNTER ADK CELL DOKO KEDIRI***

**A. Pembatasan Masalah**

Dengan keterbatsan waktu dan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan, maka penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Studi kasus hanya dilakukan di counter ADK Cell Doko kediri.
2. Persediaan yang dibahas menggunakan metode *Weighted Product* (WP).
3. Pemilihan kriteria *handphone* yang digunakan meliputi : harga, ukuran, pembuatan, garansi, penjualan per minggu.
4. Produk *handphone* yang direkomendasikan hanya untuk GSM pada ruang lingkup : Samsung, Iphone, Blackberry, Oppo, Smartfren Andromac, dan sebagai sample studi kasus hanya pada merek samsung Tipe Galaxy S.
5. Bahasa pemrograman yang dipakai *Delphi 7* dan menggunakan database *Mysql*.

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat analisis perancangan perangkat lunak sistem pendukung keputusan dalam persediaan *handphone* dengan menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 2010 dan Database Management System yang digunakan adalah MySql?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) yang dapat membantu admin dalam memutuskan persediaan *handphone*?

## II. METODE *PENERAPAN METODE Weighted Product (WP)*

Metode *Weighted Product* (WP) adalah salah satu metode penyelesaian pada masalah MADM, metode ini mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu sama dengan yang lainnya. Dalam perancangan sistem ini

penulis menggunakan metode *Weighted Product* (WP) untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

1. Implementasi *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi. Preferensi untuk alternatif **Ai** diberikan sebagai berikut : $\mathbf{Si} = \prod_{j=1}^{n} \mathbf{Xij}^{\mathbf{wj}}$ **;** dengan i = 1,2,.....,m.

Dimana :

S = *Preferensi* alternatif dianalogkan sebagai vektor S

X = Nilai Kriteria

W = Bobot kriteria/ subkriteria

i = Alternatif

j = Kriteria

n = Banyaknya Kriteria

Preferensi relatif dari setiap alternatif diberikan sebagai berikut :

$\mathbf{Vi} = \prod_{j=1}^{n} \mathbf{Xij}^{\mathbf{wj}} / \prod_{j=1}^{n} (\mathbf{X_j}^{*})^{\mathbf{wj}}$ **;**

dengan i = 1,2,.....,m.

Dimana :

V = Preferensi alternatif dianalogikan sebagai vektor V

X = Nilai Kriteria

W = Bobot Kriteria/subkriteria

i = Alternatif

j = Banyaknya Kriteria

*= Banyaknya kriteria yang telah dinilai pada vektor S

Kasus :

Pihak Counter ADK Cell akan membeli handphone pada supplier sebagai persediaan/pengadaan *handphone* yang akan dijual pada konter ADK Cell di Doko Kediri, pada implementasi perhitungan metode ini penulis hanya akan memilih satu sampel merek *handphone* sebagai contoh penerapan metode *Weighted Product* (WP), yaitu merek Samsung, ada 5 alternatif pilihan :

A1 = Samsung Galaxy S1

A2 =Samsung Galaxy S2

A3 = Samsung Galaxy S3

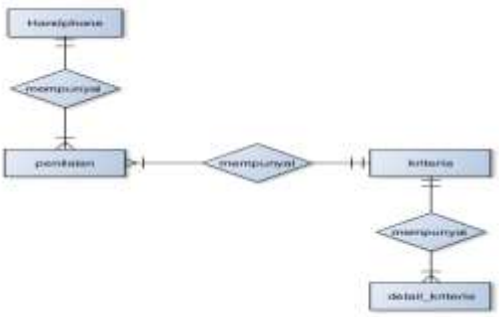
A4 = Samsung Galaxy S4

A5 = Samsung Galaxy S5

## A. Conceptual Data Model (CDM)

Menurut (Shalahuddin, 2013: 43) CDM dimaknai sebagai berikut :

> *Conceptual Data Model* (CDM) adalah konsep yang berkaitan dengan pandangan pemakai terhadap data yang disimpan dalam basis data, CDM sudah dibuat dalam bentuk tabel tabel namun belum menggambarkan fisik dari database secara sesungguhnya. CDM merupakan hasil penjabaran lebih lanjut dari ERD ada aturan aturan khusus dalam menjabarkan ERD menjadi sebuah CDM yang harusdiperhatikan.




**Gambar 4.5 *Conseptual Data Modeling* (CDM)**

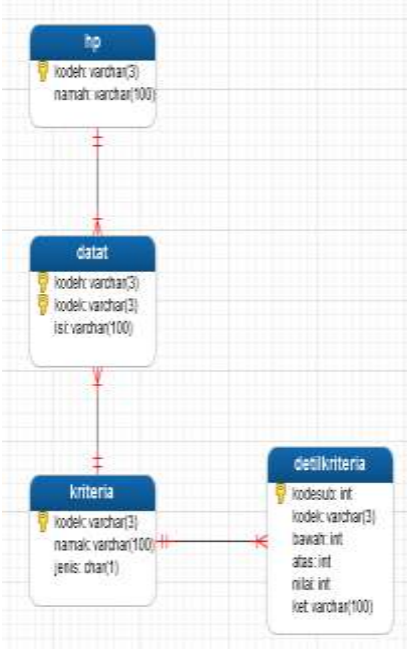
Keterangan :

Setiap *Handphone* mempunyai banyak penilaian, banyak nilai mempunyai satu kriteria, dan setiap kriteria mempunyai banyak sub kriteria.

## B. Physical Data Model (PDM)

Menurut (Shalahuddin, 2013: 45) PDM dimaknai sebagai berikut:

> *Physical Data Model* (PDM) adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tipe datanya. PDM merupakan konsep konsep yang menerangkan detail dari bagaimana data disimpan dalam basis data. PDM merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap di implementasikan ke dalam DBMS sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang akan di implementasikan ke dalam DBMS




**Gambar 4.6 *Physical Data Modeling* (PDM)**

Keterangan :

Satu handphone mempunyai banyak data nilai, setiap data nilai mempunyai

satu kriteria, dan satu kriteria memiliki banyak detail kriteria.

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan uraian yang telah di kemukakan pada hasil dan pembahasan sebelumnya tentang Sistem Pendukung Keputusan untuk Persediaan Handphone Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) di Kecamatan Doko Kabupaten Kediri, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Adapun kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Merancang perangkat Lunak dalam Sistem Pendukung Keputusan persediaan *handphone* dengan metode Weighted Product (WP) di Konter ADK Cell.
2. Dengan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) Pemilik Konter akan lebih mudah menentukan Handphone mana yang paling banyak diminati costumer dan Akan sangat membantu pemilik dalam Pengambilan keputusan Persediaan Handphone.

## IV. DAFTAR PUSTAKA

Bonnie Shoeherman., M. Pinontoan. (2008). Designing Information System. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.

.....

*Edy Irwansyah, Jurike V. Moniaga. (2014). Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta: Deepublish.*

Fachmi Basyaib, Teori Pembuatan Keputusan. https://books.google.com/books?isbn=9797595617

Hermawan Widyo C. (Ed.). (2009). *PHP Programming XAMPP*. Bandung: Informatika

Kusrini, (2006). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Kusumadewi, Sri 2005. Pencarian Bobot Atribut pada Multiple Attribute Decision Making (MADM)

M. Agus J. Alam. (2003). *Mengolah Database Dengan Borland Delphi 7.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Julianto Nanang. (2012). *SPK Untuk merekomendasi pembelian handphone dengan metode SAW*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo: ponorogo.

Rangkuti, F. (2007). *Manajemen Persediaan: aplikasi dibidang bisnis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Shalahuddin, R. A. (2003). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: INFORMATIKA

Turban, E., E.Aronson, J., Liang, T.P. (2005). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta : ANDI.