

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMASARAN RUMAH BERDASARKAN
ANALISA PELANGGAN DENGAN METODE *Weighted Product* (WP)
(Studi Kasus Perumahan Graha Pengabdian)**

Marsono^{#1}, Ahmad Fitri Boy^{#2}, Darjat Saripurna^{#3}, Saiful Nur Arif^{#4}
^{#1,2} Program Studi Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
^{#3,4} Program Studi Sistem Komputer STMIK Triguna Dharma

Jl. A.H. Nasution No. 73 F Medan Johor
Email : 1marsonotgd@yahoo.com

Abstrak

Memasarkan rumah hunian kepada pelanggan yang tepat sangat sulit dilakukan, karena setiap orang atau pelanggan memiliki selera yang berbeda-beda terhadap harga, tipe dan model rumah hunian yang diinginkan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dirancang sebuah metode yang mengatasi masalah tersebut secara tepat dan akurat, dimana masalah pemasaran rumah dapat dilaksanakan secara tepat yaitu dengan menggunakan metode *weighted product* (WP). Dengan Menggunakan metode *weighted product* (WP), maka penentuan pemasaran rumah hunian berdasarkan analisa pelanggan dapat dilakukan secara tepat dan cepat dimana pemasaran dapat dilakukan kepada pelanggan yang menginginkan rumah berdasarkan harga, tipe dan model rumah yang disukai atau yang diinginkan.

Kata kunci : Perumahan, *Weighted Product*, Sistem Pendukung Keputusan

Abstract

Residential home market to the right customers is very difficult , because every person or customer has a different taste to the price , type and model of the desired residential homes. To overcome these problems, designed a method that overcomes the problem precisely and accurately , which msalah home marketing can be implemented accurately by using the weighted product method (WP). Using the method of weighted product (WP) , the determination of marketing residential home based customer analysis can be done accurately and quickly where marketing can be done to customers who want a house based on price , type and model homes are the preferred or desired .

Keywords : Housing , *Weighted Product* , Decision Support System

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang masalah

Memasarkan rumah merupakan tugas dari bagian pemasaran yang memegang peranan penting dalam suatu perusahaan besar maupun perusahaan kecil, dengan melakukan berbagai cara bagian pemasaran berusaha untuk meningkatkan penjualan, baik itu berupa barang maupun jasa, yaitu dengan cara memberikan sebuah pelayanan yang baik dan berkualitas tinggi dan tersedianya keuntungan untuk memenuhi tuntutan pasar.

Perusahaan menginginkan agar rumah laku terjual secepatnya maka, perusahaan harus memberikan informasi yang benar terkait produk rumah kepada pelanggan. Awalnya pihak *developer* sedang membangun rumah, rumah sudah disediakan dengan jumlah terbatas, ini yang akan dipasarkan oleh *developer*. Mereka membangun rumah didasarkan pertimbangan dari pengembang saja tanpa meminta pendapat dari pelanggan, setelah dijalani dibagian marketing mengalami kesulitan dalam menjalankannya sehingga butuh waktu yang sangat lama untuk menjualnya.

Maka, agar tidak terjadi hal yang demikian pihak pemasaran rumah menganalisis kepada pelanggan melalui marketing atau agen penjualan rumah dengan menanyakan tipe rumah yang seperti apa yang mereka inginkan, dengan fasilitas yang bagaimana aspek hukum yang seperti apa tentunya disesuaikan dengan luas bangunan dan harga rumah tersebut.

Tujuannya adalah dalam pengembangan rumah selanjutnya, bagian pengembangan bisa mengetahui mana rumah yang di minati pelanggan itu yang akan dibangun. sehingga memudahkan pihak pemasaran dalam melakukan penjualan rumah yang dilalukan oleh marketing.

Penentuan proses pemasaran rumah yang ditetapkan oleh manajer akan mempengaruhi tingkat penjualan rumah guna mencapai tingkat efektifitas yang tertinggi, hal ini perlu didukung dengan melakukan analisa terhadap kepuasan pelanggan. Untuk menentukan proses pemasaran melalui analisa pelanggan, pihak perusahaan dapat menerapkan sebuah metode yang dapat memperkirakan besarnya pergerakan data penjualan rumah diwaktu mendatang dengan cara menghubungkan kriteria-kriteria yang mendukung untuk diambilnya sebuah keputusan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dilakukan sebuah penelitian dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemasaran Rumah Melalui Analisa Pelanggan Dengan Metode *Weighted Product* (WP) (Studi Kasus Perumahan Graha Indah Kelapa gading)**".

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Bagaimana menentukan kriteria-kriteria sebagai faktor pendukung dalam penentuan pemasaran perumahan ?
- Bagaimana menentukan suatu proses pemasaran yang diinginkan dengan cara memperkirakan jumlah rumah yang harus disediakan oleh perusahaan yang berasal dari data penjualan sebelumnya ?
- Bagaimana menerapkan metode *Weighted Product* (WP) untuk sistem pendukung keputusan penentuan pemasaran melalui analisa pelanggan?

3. Batasan Masalah

Menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan

yang ada, maka perlu dibuat batasan masalah yang akan dibahas. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Membahas tipe rumah, harga rumah, dan aspek hukum sebagai kriteria pendukung proses penentuan pemasaran untuk menilai tingkat penjualan rumah dengan melakukan analisa terhadap pelanggan.
- b. Menggunakan metode *Weighted Product* untuk menghitung kriteria-kriteria yang ada, untuk memperoleh sistem pendukung keputusan penentuan pemasaran yang dibutuhkan pada Perumahan Graha Pengabdian
- c. Menyajikan laporan analisa pelanggan untuk penentuan pemasaran pada Perumahan Graha Pengabdian.
- d. Hanya menganalisa permasalahan yang ada dari 3 calon pembeli saja sebagai sampelnya.

4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kriteria dan proses pendekatan pelanggan sebagai faktor pendukung penentuan proses pemasaran Perumahan Graha Pengabdian.
2. Mengetahui manfaat penerapan metode *Weighted Product* terhadap sistem pendukung keputusan penentuan pemasaran pada Perumahan Graha Pengabdian.
3. Merancang suatu sistem untuk melakukan proses penentuan pemasaran melalui analisa pelanggan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat.

b. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Pimpinan dapat mengambil sebuah keputusan yang lebih akurat dalam menentukan suatu proses pemasaran dengan melakukan analisa terhadap pelanggan.
2. Dapat melakukan perhitungan kriteria-kriteria pendukung pengambilan keputusan dalam menentukan suatu proses pemasaran melalui analisa pelanggan.
3. Meningkatkan kinerja karyawan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik terhadap pelanggan melalui penentuan proses pemasaran dengan sistem yang telah dirancang.

B. METODE PENELITIAN

Untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan dalam rangka penyusunan laporan penelitian skripsi ini, maka dilakukan pengumpulan data dengan beberapa metode sebagai berikut yaitu:

1. Kepustakaan
Proses metode di lakukan dengan cara ini mengumpulkan data yang dibutuhkan berdasarkan pada buku Sistem Pendukung Keputusan.
2. Wawancara
Saya melakukan tanya jawab dengan pihak manajemen dan bagian-bagian lain yang berhubungan dengan objek penelitian.
3. Observasi
Saya mengamati langsung objek yang hendak diteliti, mengenai pelaksanaan yang berjalan terutama yang berkaitan dengan dokumen-dokumen dan aktivitas dalam sistem yang dimaksud.

1. Metode *Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan sebuah metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian dalam

menghubungkan suatu rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Bobot untuk atribut, berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian antar atribut, sementara rating atribut berfungsi sebagai pangkat negatif bagi atribut biaya (Basyaib, 2006:139).

Metode WP adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam beberapa hal kriteria keputusan *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making* (Fuzzy MADM). Jadi metode ini tidak perlu dinormalisasikan. Preferensi A_i diberikan pada rumus (Sri Kusumadewi, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making* (Fuzzy MADM), 2006):

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m$$

..... (2.1)

dimana $\sum w_j = 1$. w_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan pada rumus:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j^w)^{w_j}}; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m$$

..... (2.2)

Langkah-langkah dalam menggunakan metode *Weighted Product* ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *rating* kecocokan nilai alternatif dengan cara mengalikan seluruh kriteria dengan alternatif. Dan memberikan bobot pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot pangkat negatif pada atribut biaya.
2. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai (V) untuk setiap alternatif

3. Mencari nilai alternatif ideal ($V(A^*)$) dengan melakukan langkah yang sama seperti pada langkah 1, hanya saja menggunakan nilai tertinggi untuk setiap atribut manfaat dan nilai terendah untuk setiap atribut biaya. Hasilnya adalah $V(A^*)$
4. Membagi nilai (V) bagi setiap alternatif dengan nilai standart ($V(A^*)$), yang menghasilkan A
5. Menentukan nilai alternatif yang paling tinggi sebagai alternatif terbaik yang akan menjadi keputusan.

C. ANALISA

1. Analisa Pengambilan Keputusan Pelanggan

Proses pengambilan keputusan yang dilakukan seseorang mengalami berbagai pentahapan sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan.
Pelanggan merasa bahwa dia membutuhkan rumah untuk memenuhi keinginannya. Kebutuhan itu bisa dibangkitkan oleh dirinya sendiri ataupun stimulus eksternal. Stimulus bisa melalui lingkungan bergaul, sesuatu yang dilihat, ataupun dari komunikasi perusahaan lewat media massa, brosur, dan lain-lain.
- b. Pencarian Informasi.
Setelah kebutuhan itu dirasakan, pelanggan kemudian mencari informasi mengenai rumah yang bisa memenuhi kebutuhannya.
- c. Evaluasi Alternatif.
Pelanggan kemudian mengadakan evaluasi terhadap berbagai alternatif yang tersedia mulai dari keuntungan dan manfaat yang dia peroleh dibandingkan biaya yang harus ia keluarkan.
- d. Keputusan Pembelian.
Pelanggan memutuskan untuk membeli rumah tipe tertentu dengan harga tertentu, dan fasilitas tertentu.
- e. Sikap Paska Pembelian.

Sikap paska pembelian menyangkut sikap pelanggan setelah membeli rumah. Apakah dia akan puas dan terpenuhi kebutuhannya dengan rumah yang telah dibeli tersebut atau tidak.

2. Prosedur Penentuan Pemasaran

Prosedur penentuan pemasaran rumah dilakukan oleh manajer yang akan menentukan proses pemasaran rumah, dan prosedur yang berjalan yaitu:

- a. Bagian pemasaran (marketing) menawarkan produk kepada pelanggan melalui brosur rumah yang telah tersedia.
- b. Pelanggan menerima brosur produk yang berisi daftar rumah yang tersedia beserta fasilitas, harga rumah tersebut, dan faktor-faktor penunjang lainnya.
- c. Setelah menerima dan mempelajari daftar rumah, pelanggan yang tertarik dapat melakukan pemesanan dan melakukan proses pembelian kepada pemasaran.
- d. Bagian pemasaran melakukan analisa kepada pelanggan untuk menilai tingkat kepuasan pelanggan terhadap rumah yang telah dibeli kemudian menyerahkan data penilaian kepada bagian administrasi.
- e. Bagian administrasi menerima data pembelian dan data analisa kemudian menginputkan data penilaian kedalam sistem untuk dapat menentukan bobot preferensi terhadap hasil penilaian tersebut.
- f. Setelah mendapatkan bobot preferensi tersebut, bagian administrasi kemudian memasukkan data alternatif dari hasil penilaian yang telah ada untuk dilakukan pencocokan rating melalui hasil nilai alternatif yang telah dimasukkan.
- g. Setelah dilakukan pencocokan rating nilai alternatif, bagian administrasi

melakukan perhitungan vektor untuk dapat menentukan hasil alternatif terbaik yang akan diserahkan laporannya kepada manajer.

- h. Setelah menerima laporan hasil alternatif terbaik dari administrasi, manajer kemudian menseleksi hasil alternatif terbaik tersebut untuk dijadikan sebagai acuan untuk menentukan proses pemasaran rumah yang akan dilakukan kedepannya nanti.

3. Analisa Metode Yang Digunakan

Dengan menggunakan metode *Weighted Product*, setiap kriteria yang ditentukan diberikan proporsi nilai dan bobot yang berbeda sesuai dengan prioritas organisasi atau pengambil keputusan yang sebelumnya telah melalui tahap analisa terhadap pelanggan, maka akan didapat hasil dengan alternatif pemasaran terbaik sesuai apa yang menjadi kebutuhan organisasi untuk meningkatkan penjualan melalui proses pemasaran.

4. Kriteria Yang Dibutuhkan

Kriteria penentuan pemasaran yang direkomendasikan kepada Perumahan Graha Pengabdian melalui analisa yang dilakukan kepada pelanggan adalah sebagai berikut:

- a. Tipe Rumah
- b. Harga Rumah
- c. Spesifikasi Bangunan
- d. Fasilitas
- e. Surat Tanah dan Bangunan

1) Pembobotan

Dalam metode penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan proses pemasaran yang akan dilakukan oleh Perumahan Graha Pengabdian.

Adapun kriterianya adalah:

C1 = Tipe Rumah

C2 = Harga Rumah

C3 = Spesifikasi Bangunan

C4 = Fasilitas

C5 = Surat Tanah dan Bangunan

Adapun Tingkat Kepentingan (bobot preferensi) yang nantinya akan

dibobotkan di tiap kriteria adalah sebagai berikut:

1 = Sangat Rendah

2 = Rendah

3 = Cukup

4 = Tinggi

Berikut merupakan tabel kriteria dari kriteria tipe rumah (C1) dengan nilai bobotnya, dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1 Tipe Rumah (C1)

No	Tipe Rumah	Bobot
1	Type 70	4
2	Type 65	3
3	Type 54	2
4	Type 48	1

Sumber :Perumahan Pengabdian

Berikut merupakan tabel kriteria dari kriteria harga rumah (C2) dengan nilai bobotnya, dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2 Harga Rumah (C2)

No	Harga Rumah	Bobot
1	Rp 438,000,000	1
2	Rp 425,380,000	2
3	Rp 315,000,000	3
4	Rp 288,000,000	4

Sumber :Perumahan Graha Pengabdian

Berikut merupakan tabel kriteria dari kriteria spesifikasi bangunan (C3) dengan nilai bobotnya, dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3 Spesifikasi Bangunan (C3)

No	Spesifikasi Bangunan (M ²)	Bobot
1	7 x 16	4
2	7 x 15	3
3	6,8 x 15	2
4	6 x 15	1

Berikut merupakan tabel kriteria dari kriteria fasilitas (C4) dengan nilai bobotnya, dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Fasilitas (C4)

No	Fasilitas	Bobot
1	Sangat Lengkap	4
2	Lengkap	3
3	Lumayan Lengkap	2
4	Cukup Lengkap	1

Berikut merupakan tabel kriteria dari kriteria aspek hukum (C5) dengan nilai bobotnya, dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5 Surat Tanah dan Bangunan (C5)

No	Surat Tanah	Bobot
1	Legalitas Baik	4
2	Legalitas Kurang Baik	3
3	Legalitas Diragukan	2
4	Berpotensi Masalah	1

Selanjutnya pengambil keputusan memberikan Bobot Preferensi untuk masing-masing kriteria sebagai $W = (4, 4, 4, 4, 4)$.

2) Perhitungan Manual

Sebagai contoh implementasi metode *Weighted Product* secara manual, telah dilakukan analisa terhadap 3 (tiga) orang pelanggan Perumahan Graha Pengabdian.

Tabel 6 Alternatif Penentuan Pemasaran Melalui Analisa Pelanggan

Nama Pelanggan	Tipe Rumah	Harga	Spesifikasi Bangunan	Fasilitas	Aspek Hukum
Saimara Tarigan	Type 70	438.3000.000	7 x 16	Sangat Lengkap	Legalitas baik
Umi Soraya	Type 65	425.380.000	7 x 15	Lengkap	Legalitas baik
Deny	Type 45	288.000.000	6 x 15	Lengkap	Legalitas baik

Sumber :Perumahan graha indah kelapa gading

Berdasarkan data alternatif diatas dapat dibentuk *rating* kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria, yang terlihat pada tabel 7:

Tabel 7 Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	1	4	4	4
A2	3	2	3	3	4

A3	1	4	1	3	4
----	---	---	---	---	---

Kategori untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut:

1. Kriteria C1 (Tipe Rumah), C3 (Spesifikasi Bangunan), C4 (Fasilitas), C5 (Surat Tanah dan Bangunan) adalah kriteria keuntungan.
2. Kriteria C2 (Harga Rumah) adalah kriteria biaya.

Sebelumnya dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu sehingga $\sum W_j = 1$, dengan rumus $W_j = \frac{W_j}{\sum W_j}$, maka didapat perhitungan sebagai berikut:

$$W_1 = \frac{4}{4+4+4+4+4} = 0.2$$

$$W_2 = \frac{4}{4+4+4+4+4} = 0.2$$

$$W_3 = \frac{4}{4+4+4+4+4} = 0.2$$

$$W_4 = \frac{4}{4+4+4+4+4} = 0.2$$

$$W_5 = \frac{4}{4+4+4+4+4} = 0.2$$

Kemudian vektor S dihitung dengan berdasarkan persamaan:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j};$$

dengan $i = 1, 2, \dots, m$. Dimana $\sum W_j = 1$. W_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya. Kemudian Vektor S dapat dihitung sebagai berikut:

$$S_1 = (4^{0,2}) (1^{-0,2}) (4^{0,2}) (4^{0,2}) (4^{0,2}) = 1,319508 \times 1 \times 1,319508 \times 1,319508 \times 1,319508 = 5,278032$$

$$S_2 = (3^{0,2}) (2^{-0,2}) (3^{0,2}) (3^{0,2}) (4^{0,2}) = 1,245731 \times 0,870551 \times 1,245731 \times 1,245731 \times 1,319508 = 4,292907$$

$$S_3 = (1^{0,2}) (4^{-0,2}) (1^{0,2}) (3^{0,2}) (4^{0,2}) = 1 \times 0,757858 \times 1 \times 1,245731 \times 1,319508 = 1,245731$$

Nilai vektor V yang digunakan untuk perangkingan dengan dihitung berdasarkan:

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j^w)^{w_j}};$$

dengan $i = 1, 2, \dots, m$. sebagai berikut:

$$V_1 = \frac{5,278032}{5,278032 + 4,292907 + 1,245731} = \frac{5,278032}{10,81667} = 0,487954$$

$$V_2 = \frac{5,278032}{5,278032 + 4,292907 + 1,245731} = \frac{4,292907}{10,81667} = 0,396879$$

$$V_3 = \frac{5,278032}{5,278032 + 4,292907 + 1,245731} = \frac{1,245731}{10,81667} = 0,115168$$

Langkah terakhir adalah proses perangkingan. Hasil perangkingan diperoleh: $V_1 = 0,487954$, $V_2 = 0,396879$, dan $V_3 = 0,115168$. Nilai terbesar ada pada V_1 sehingga alternatif A_1 adalah pelanggan dengan nama Saimara Tarigan type rumah 70 dengan harga Rp 438.000.000 spesifikasi bangunan 7 x 16 fasilitas sangat lengkap dan aspek hukum dengan legalitas baik. inilah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik menurut pelanggan.

FORM HASIL RATING KECOCOKAN

Id Pelanggan	Nama Pelanggan	Tipe Rumah	Harga	S_Bangun
A1	Saimara Tarigan	4	1	4
A2	Umi Soraya	3	2	3
A3	Deny	1	4	1

D. DAFTAR PUSTAKA

1. Bahasa Indonesia, Ahli Bahasa: Drs. Alexander Sindoro da Tim Msrkplus.
2. Fachmi, Basyaib. 2006. *Teori Pembuatan Keputusan*. Jakarta: PT. Grasindo.
3. [jurnal%20skripsi/TEKNOLOGI%20&%20KOMPUTER%20%20Pengertian%20Microsoft%20Access%202007.html](#).
4. Kottler Philip dan Gary Armstrong, 2004. *Dasar- Dasar Pemasaran Edisi*

Kesembilan Jilid 1. PT. Indeks
Kelompok Gramedia, Jakarta, Edisi

5. Kusuma dewi Sri, Agus Harjoko, dan Retantyo. 2006. *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
6. Nofriansyah, Dicky. 2014. *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta : Deepublish.
7. Rosa Salahuddin, A.S. 2011. *Modul Pembelajaran Pekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*.
8. Stanton William. 2000. *Prinsip Pemasaran Jilid 1*. Penerbit Erlangga, Jakarta, Edisi Bahasa Indonesia, Ahli Bahasa: Yohanes Lamarto,
9. Wahyudi Bambang. 2008. *Konsep Sistem Informasi dari BIT Sampai Ke Database*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
10. Wahana Komputer. 2011. *Visual Basic 2010 Programming*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

