

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemberian *Voucher* Kepada *Customer* Di PT.Pixentra Menggunakan Metode *Weighted Product*

Ivolando Sihite¹, Muhammad Syahril², Rudi Gunawan³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹ivolandosihite@gmail.com, ²muhammadsyahril.tgd@gmail.com, ³rudigunawan.tgd@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: ivolandosihite@gmail.com

Abstrak

Customer adalah suatu aset perusahaan untuk mendapatkan keuntungan dari hasil penjualan. PT Pixentra adalah perusahaan dealer nasional resmi peralatan cetak digital untuk industri periklanan. masalah yang ditemukan pada PT.Pixentra adalah sering terjadi kesalahan dalam pemberian voucher kepada customer yang tidak tepat sasaran, dan juga kesalahan dalam perhitungan data pembelanjaan customer yang tidak terstruktur. Oleh karena itu maka dibangunlah sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan proses penilaian data alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan dikombinasikan dengan metode *WEIGHTED PRODUCT*. Hasil yang diperoleh adalah sebuah sistem yang dapat memberikan hasil akhir berupa urutan penilaian pemberian voucher kepada customer. Keputusan yang didapat, diharapkan akan membantu pihak PT.Pixentra dalam menentukan pemberian voucher kepada customer.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode *WEIGHTED PRODUCT*, PT.Pixentra

Abstract

Customer is a company asset to benefit from sales. PT Pixentra is an authorized national dealer of digital printing equipment for the advertising industry. The problem found at PT.Pixentra is that errors often occur in giving vouchers to customers who are not on target, and also errors in calculating unstructured customer spending data. Therefore, a decision support system was built that can carry out the process of evaluating alternative data based on predetermined criteria and combined with the *WEIGHTED PRODUCT* method. The results obtained are a system that can provide the final result in the form of an order of assessment of giving vouchers to customers. The decision obtained is expected to help PT.Pixentra in determining the provision of vouchers to customers

Keywords: Decision Support System, *WEIGHTED PRODUCT* Method, PT.Pixentra.

1. PENDAHULUAN

PT. Pixentra adalah perusahaan dealer nasional resmi peralatan cetak digital untuk industri periklanan. Dengan pengalaman selama lebih dari 10 tahun di pasar Indonesia, PT. Pixentra memperluas portofolio untuk memenuhi kebutuhan di pasar untuk berbagai teknologi mutakhir untuk mendukung industri periklanan Customer suatu perusahaan adalah orang yang membeli dan menggunakan produk suatu perusahaan. Jika sebuah perusahaan semakin besar maka akan sangat sulit menganalisa pola pembelian Customer pada suatu perusahaan, karena banyaknya Customer yang memesan maupun Customer tetap dan tidak tetap pada setiap periode penjualan [1].

Di era competitor yang ketat saat ini sangat mungkin Customer membeli produk ke perusahaan lain, untuk itu perusahaan perlu menganalisa secara lebih inovatif untuk menganalisa customer agar dapat mengambil tindakan yang tepat, seperti memberikan voucher kepada customer, upaya ini perlu dilakukan agar mengetahui customer terbaik, sehingga tindakan yang dilakukan adalah customer terbaik mendapatkan voucher, untuk tetap mempertahankan Customer terbaik, dan Customer yang tidak tetap mendapat perhatian khusus oleh perusahaan agar dapat melakukan pendekatan untuk menjadi Customer tetap. Pelaksanaan penentuan pemberian voucher kepada customer harus dilaksanakan dengan objektif [2].

Pada saat pengambilan keputusan dalam menentukan pemberian voucher kepada customer sering sekali terjadi kesalahan yang disebabkan kurang pengetahuan dalam mengambil suatu keputusan dan kesalahan dalam perhitungan data pembelanjaan customer yang tidak terstruktur, yang membuat tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan sehingga memicu kesalahan pemberian voucher kepada customer. Oleh karena itu PT. Pixentra membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu untuk memecahkan suatu permasalahan dan berupaya membantu PT. Pixentra dalam menentukan pemberian voucher kepada customer secara cepat dan sesuai kriteria [3].

Sistem pendukung keputusan (SPK) memudahkan mengambil suatu keputusan untuk melengkapi suatu informasi data yang telah diolah secara relevan dan digunakan untuk membuat suatu keputusan dengan lebih cepat dan akurat dengan meningkatkan pengetahuan. Dengan adanya suatu aplikasi sistem pendukung keputusan dimana pada aplikasi tersebut dapat mempermudah mengambil suatu keputusan dan memecahkan suatu masalah seperti pemberian voucher kepada customer yang diterapkan suatu metode sistem pendukung keputusan yaitu metode Weight Product (WP) [4].

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah sistem basis komputer yang terdiri dari tiga kumpulan, antara yang satu dengan yang lainnya saling berhubungan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem komputer yang mampu

menghasilkan kemampuan baik kemampuan menyelesaikan masalah maupun kemampuan interaksi untuk masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur [5].

Dalam Sistem pendukung keputusan dibutuhkan sebuah metode komputasi dalam proses penilaian alternatif hingga Dalam sebuah sistem diperlukan sebuah metode komputasi yang dapat memproses data berdasarkan prosedur khusus serta memiliki tingkat akurat yang sangat tinggi yaitu metode Weighted Product. Dengan menggunakan metode Weight Product ada beberapa hal yang harus ditentukan kriteria dan nilai bobot kriteria. Salah satu metode pembobotan, dimana perkalian digunakan untuk menghubungkan rating atribut dan rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. metode ini dianggap cocok untuk menyelesaikan masalah penentuan pemberian voucher kepada customer di PT. Pixentra [6]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian memerlukan langkah-langkah atau cara tertentu yang menjadi pedoman selama proses penelitian, agar hasil penelitian sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Jika metodologi penelitian yang dilakukan baik, maka semakin baik pula hasil penelitian yang didapatkan. Terdapat dua bagian metode penelitian dalam menentukan distributor terbaik pada PT. Pixentra yaitu :

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan teknik atau prosedur yang digunakan dalam pengumpulan data dari sebuah penelitian, adapun langkah pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan kegiatan wawancara. Kegiatan wawancara dalam kasus ini dilakukan pada PT. Pixentra untuk mendapatkan informasi yang tepat dan lengkap terkait dalam menentukan pemberian voucher ke customer di PT. Pixentra. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara kepada Bagian Admin dari PT. Pixentra.

2. Di dalam studi literatur, penelitian ini menggunakan beberapa jurnal nasional maupun buku sebagai sumber referensi

Diharapkan dengan literatur tersebut dapat membantu peneliti dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi di PT. Pixentra terkait mengambil keputusan dalam menentukan pemberian voucher ke customer.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangan untuk membantu dalam mengambil keputusan juga disebut analisis berdimensi karena struktur matematikanya menghilangkan satuan ukuran [7].

Definisi SPK secara sederhana adalah sebuah sistem yang digunakan sebagai alat bantu menyelesaikan masalah untuk membantu pengambil keputusan (manajer) dalam menentukan keputusan tetapi tidak untuk menggantikan kapasitas manajer hanya memberikan pertimbangan [8].

Dari beberapa pengertian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa SPK adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah secara teoritis detail yang mudah untuk dipahami. Konsep Sistem Pendukung keputusan (SPK) atau Decision Support System Morton dengan istilah Management Decision System. Morton mendefinisikan DSS sebagai sistem berbasis Komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah. masalah yang tidak terstruktur [9].

DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. DSS (Decision Support System) biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. DSS yang seperti itu disebut aplikasi DSS. Aplikasi DSS digunakan dalam pengambilan keputusan. Aplikasi DSS menggunakan CBIS (Computer Based Information System) yang fleksibel, interaktif dan dapat diadaptasi yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur [10].

2.3 Voucher

Pengertian voucher/ bonus secara istilah adalah pemberian berupa uang, barang, ataupun jasa yang dilakukan tanpa ada kompensasi balik seperti yang terjadi dalam perdagangan. Walaupun pemberi bonus terkadang mengharapkan adanya imbal balik dalam bentuk nama baik. Dalam hubungan manusia, tindakan pemberian bonus berperan dalam meningkatkan kedekatan sosial. Pada saat ini, hadiah tidak hanya digunakan untuk pemberian pribadi ataupun bonus untuk pekerja, namun kini hadiah banyak digunakan perusahaan khususnya perdagangan sebagai bagian dari strategi pemasaran untuk menarik minat konsumen. Karena dengan hadiah, konsumen dapat tertarik untuk menggunakan produk yang ditawarkan oleh Perusahaan tersebut, Hadiah merupakan bagian dari strategi pemasaran yang biasa dilakukan oleh suatu perusahaan untuk memelihara hubungan antara pihak perusahaan dengan konsumen agar para konsumen tidak berlari ke perusahaan lain [11].

Pelanggan merupakan instansi, lembaga, organisasi ataupun orang yang membeli produk atau jasa perusahaan secara rutin atau berkesinambungan karena produk atau jasa yang dibelinya merasa sangat bermanfaat. Pada suatu usaha ditengah persaingan bisnis yang semakin ketat, baik berskala besar, sedang bahkan kecil sekalipun, diperlukannya seorang pelanggan. Pelanggan berperan dalam menentukan Bergeraknya kehidupan suatu bisnis[12].

2.4 Metode Weighted Product

Metode Weighted Product adalah salah satu analisis keputusan multi.kriteria (MCDA) yang sangat terkenal atau metode pengambilan keputusan multi.kriteria (MCDM). Metode Weighted Product merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode WP ini lebih efisien karena. waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Bobot untuk atribut manfaat berfungsi sebagai pangkat positif dalam proses perkalian, sementara bobot biaya berfungsi sebagai pangkat negatif[13]:

1. Normalisasi atau Perbaikan Bobot

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots \dots \dots (1)$$

Melakukan normalisasi atau perbaikan bobot untuk menghasilkan nilai $W_j = 1$, dimana $j = 1, 2, \dots, n$ adalah banyak alternatif dan $\sum W_j$ adalah jumlah keseluruhan nilai bobot.

2. Menentukan nilai vektor S

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \dots \dots \dots (2)$$

Menentukan nilai vektor S dengan cara mengalikan seluruh kriteria dengan alternatif hasil normalisasi atau perbaikan bobot yang berpangkat positif untuk kriteria keuntungan (benefit) dan yang berpangkat negatif untuk kriteria biaya (cost). Dimana S merupakan preferensi kriteria, x merupakan nilai kriteria dan n merupakan banyaknya kriteria.

3. Menentukan nilai vektor V

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j^{w_j})} \dots \dots \dots (3)$$

Menentukan nilai vektor V dimana vektor V merupakan preferensi alternatif yang akan digunakan untuk perankingan dari masing-masing jumlah nilai vektor S dengan jumlah seluruh nilai vektor S.

4. Melakukan Perankingan dan Kesimpulan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan Metode Weighted Product

Penerapan Metode Weighted Product merupakan langkah penyelesaian terkait menentukan nilai alternatif secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan.

3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Berikut ini merupakan data kriteria terkait menentukan pemberian *voucher* kepada *customer* Menggunakan Metode Weighted Product:

Tabel 1.Data Kriteria Penilaian

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Keterangan
1	K1	Jumlah <i>invoice</i>	0,30%	<i>Benefit</i>
2	K2	Metode Pembayaran	0,20%	<i>Benefit</i>
3	K3	Potensi Order Kembali /Bulan	0.20%	<i>Benefit</i>
4	K4	Frekuensi Komplain	0,10%	<i>Cost</i>
5	K5	Jenis Pelanggan	0.20%	<i>Benefit</i>

Berikut ini merupakan data alternatif penilaian terkait pemberian *voucher* kepada *customer* Menggunakan Metode Weighted Product:

Tabel 2.Data Alternatif Penilaian

Kode	Nama Customer	K1	K2	K3	K4	K5
A01	Abadi Photo	1	4	3	3	1
A02	Abizul Studio / Jafar Perc	1	4	3	3	2
A03	Perct.Media Warna - MLB	3	1	2	3	2
A04	Ok Computer - Irk	1	4	3	3	2
A05	Metro Advertising	1	3	2	3	2
A06	Infinity - Sgl	1	4	3	1	2
A07	Haston Printing	1	4	3	2	1
A08	Grand Mutiara	1	4	2	1	2
A09	Frand Decorindo	1	1	2	3	2
A10	Eta Printing Home	1	4	2	3	1
A11	Ali	1	4	3	2	2
A12	Eratel Prima	2	4	2	3	2
A13	D.Rajagukguk - Slk	2	3	2	3	1
A14	Advis Multy Grand 2	1	4	3	3	2
A15	Hasby Digital Printing	1	4	3	1	1

Berikut ini merupakan langkah penyelesaian setiap data alternatif terhadap kriteria terkait menentukan Pemberian *voucher* kepada *customer* menggunakan metode Weighted Product:

3.1.2 Menentukan Normalisasi atau perbaikan bobot

Berdasarkan data tabel diatas, Berikut adalah matriks keputusan berdasarkan data hasil konversi nilai alternatif yaitu sebagai berikut:

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 & 3 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 3 & 3 & 2 \\ 3 & 1 & 2 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 3 & 3 & 2 \\ 1 & 3 & 2 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 3 & 1 & 2 \\ 1 & 4 & 3 & 2 & 1 \\ 1 & 4 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 2 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 3 & 2 & 2 \\ 2 & 4 & 2 & 3 & 2 \\ 2 & 3 & 2 & 3 & 1 \\ 1 & 4 & 3 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

3.1.3 Menentukan Nilai Vektor S

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan kriteria dan menormalisasi setiap nilai alternatif (nilai vektor S) sebagai berikut:

- Nilai Vektor A01
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (1)^{0,2} = 1,472$
- Nilai Vektor A02
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,691$
- Nilai Vektor A03
 $S1 = (3)^{0,3} * (1)^{0,2} * (2)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,643$
- Nilai Vektor A04
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,691$
- Nilai Vektor A05
 $S1 = (1)^{0,3} * (3)^{0,2} * (2)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,472$
- Nilai Vektor A06

- $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (1)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,888$
- Nilai Vektro A07
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (2)^{-0,1} * (1)^{0,2} = 1,533$
- Nilai Vektor A08
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (2)^{0,2} * (1)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,741$
- Nilai Vektor A09
 $S1 = (1)^{0,3} * (1)^{0,2} * (2)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,182$
- Nilai Vektor A10
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (2)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (1)^{0,2} = 1,358$
- Nilai Vektro A11
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (2)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,761$

Nilai Vektor A12
 $S1 = (2)^{0,3} * (4)^{0,2} * (2)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,920$
 Nilai Vektor A13
 $S1 = (2)^{0,3} * (3)^{0,2} * (2)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (1)^{0,2} = 1,578$
 Nilai Vektor A14

$S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (3)^{-0,1} * (2)^{0,2} = 1,691$
 Nilai Vektor A15
 $S1 = (1)^{0,3} * (4)^{0,2} * (3)^{0,2} * (1)^{-0,1} * (1)^{0,2} = 1,643$

3.1.4 Menentukan Nilai Vektor V

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai bobot preferensi pada setiap alternatif yaitu sebagai berikut :

Nilai Preferensi Vi Untuk A01

$$\frac{1,472}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,060$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A02

$$\frac{1,691}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,069$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A03

$$\frac{1,643}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,067$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A04

$$\frac{1,691}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,069$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A05

$$\frac{1,472}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,060$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A06

$$\frac{1,888}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,077$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A07

$$\frac{1,533}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,063$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A08

$$\frac{1,741}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,071$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A09

$$\frac{1,182}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,048$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A10

$$\frac{1,358}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,055$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A11

$$\frac{1,761}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,072$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A12

$$\frac{1,920}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,079$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A13

$$\frac{1,578}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,065$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A14

$$\frac{1,691}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,069$$

Nilai Preferensi Vi Untuk A15

$$\frac{1,643}{(1,472)+(1,691)+(1,643)+(1,691)+(1,472)+(1,888)+(1,533)+(1,741)+(1,182)+(1,358)+(1,761)+(1,920)+(1,578)+(1,691)+(1,643)} = 0,067$$

3.1.5 Melakukan Perangkingan dan Kesimpulan

Langkah selanjutnya yaitu menentukan perangkingan berdasarkan nilai terbesar. Sesuai dengan hasil dari perhitungan metode WP diatas, maka dapat diperoleh hasil perangkingan dalam menentukan pemberian voucher ke customer di PT.Pixentra.

Tabel 3. Perangkingan

Kode Alternatif	Nama Customer	Nilai	Keterangan
A12	Eratel Prima	0,079	Terbaik
A06	Infity-Sgl	0,077	Baik

Tabel 3. Perangkingan (Lanjutan)

Kode Alternatif	Nama Customer	Nilai	Keterangan
-----------------	---------------	-------	------------

A11	Ali	0,072	Baik
A08	Grand Mutiara	0,071	Baik
A02	Abizul Studio / Jafar Perc	0,069	Sedang
A14	Advis Multy Grand 2	0,069	Sedang
A04	Ok Computer - Irk	0,069	Sedang
A15	Hasby Digital Printing	0,067	Sedang
A03	Perct.Media Warna - MLB	0,067	Sedang
A13	D.Rajagukguk-SLK	0,065	Sedang
A07	Haston Printing	0,063	Buruk
A01	Abadi Photo	0,060	Buruk
A05	Metro Advertising	0,060	Buruk
A10	Eta Printing Home	0,055	Buruk
A09	Frاند Decorindo	0,048	Buruk

Keterangan :

Nilai > = 0,071 Ke atas adalah Terbaik.

Nilai > = 0,061 – 0,070 Adalah Baik.

Nilai > = 0,050 – 0,060 Adalah Sedang.

Nilai < = 0,049 Ke bawah adalah Buruk.

Dari hasil perbandingan diatas dengan menggunakan metode Weight Product dapat disimpulkan bahwa customer terbaik yang dapat menerima voucher dari PT.Pixentra adalah dengan nilai >=0,080 ke atas, sesuai dengan ketentuan dari PT.Pixentra. Sehingga customer yang dinyatakan layak dapat menerima voucher dari PT.Pixentra adalah sebagai berikut:




Tabel 4. Nama customer yang mendapatkan voucher

Kode Alternatif	Nama Customer	Nilai	Keterangan
A12	Eratel Prima	0,079	Terbaik
A06	Infity-Sgl	0,077	Baik
A11	Ali	0,072	Baik
A08	Grand Mutiara	0,071	Baik
A02	Abizul Studio / Jafar Perc	0,069	Sedang

3.1 Implementasi Sistem



Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis Web menggunakan bahasa PHP, HTML dan CSS sebagai bahasa pengembangan sistem dan dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Pengujian Black Box Testing Terhadap Sistem

No	Nama Pengujian	Test Case	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Form Login (Login)		Sistem akan melakukan validasi username dan password, apabila benar maka akan tampil menu utama	Valid
2	Halaman Data Customer (Simpan, ubah, hapus)		Halaman data customer dapat berjalan dengan baik. Data dapat berubah sesuai kondisi tombol yang dipilih serta dapat ditampilkan dalam tabe	Valid
3	Halaman Data Kriteria (Simpan, ubah, hapus)		Halaman data kriteria dapat berjalan dengan baik. Data dapat berubah sesuai kondisi tombol yang dipilih serta dapat ditampilkan dalam tabel	Valid

Tabel 5. Hasil Pengujian Black Box Testing Terhadap Sistem (Lanjutan)

No	Nama Pengujian	Test Case	Hasil Pengujian	Keterangan
----	----------------	-----------	-----------------	------------

4	Halaman Data Rekap Penilaian		Halaman Data Rekap Penilaian pada sistem dapat berjalan dengan baik. Sistem dapat menampilkan proses perhitungan penilaian.	<i>Valid</i>
5	Halaman Data Admin		Halaman data admin dapat berjalan dengan baik. Data dapat berubah sesuai kondisi tombol yang dipilih serta dapat ditampilkan dalam tabel	<i>Valid</i>

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa masalah dalam penentuan pemberian voucher kepada customer dengan melibatkan beberapa kriteria kriteria yang akan dihitung dengan menggunakan algoritma metode Weighted Product yang digunakan dalam menentukan pemberian voucher kepada customer. Sistem ini terbilang baik akurat karena dapat memberikan keputusan dalam waktu yang cukup singkat. Dalam merancang aplikasi sistem pendukung keputusan dengan Metode Weighted Product untuk menentukan pemberian voucher kepada customer dapat dilakukan tahap awal yaitu pemodelan sistem dengan menggunakan UML terkait dengan Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram kemudian melakukan perancangan antarmuka sistem. Dalam proses pengujian sistem yang telah dirancang dapat dilakukan dengan konsep Black Box Testing.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanahu Wa'Taala yang memberikan rahmat dan hidayah sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Bapak Muhammad Syahril dan Bapak Rudi Gunawan atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. M. M. Siregar, S. Sonang, and E. Damanik, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 239, 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.392.
- [2] A. C. Yudistira and Y. S. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Karyawan Terbaik UMKM ZainToppas," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 229–235, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i2.870.
- [3] Y. Perwira, "PENENTUAN PERINGKAT PELANGGAN TERBAIK DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (STUDI KASUS PT . ASIA RAYA FOUNDRY)," vol. 3, no. 1, pp. 138–147, 2019.
- [4] S. A. Anggraini, W. Ramdhan, and M. Handayani, "IMPLEMENTATION OF THE WEIGHTED PRODUCT METHOD RECIPIENTS OF THE REGIONAL OPERATIONAL ASSISTANCE PROGRAM (BOSDA) FOR IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED PRODUCT PENERIMA PROGRAM BANTUAN OPERASIONAL DAERAH (BOSDA) UNTUK PENDIDIKAN ANAK," vol. 3, no. 4, 2022.
- [5] S. Susanti, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penyeleksian Konsumen Terbaik dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP)," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. IX, no. 1, pp. 8–15, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.unnur.ac.id/index.php/jurnalfiki/article/view/341>
- [6] F. Indina, I. Purnama, S. Z. Harahap, K. Kunci, and M. Saw, "Analisa Metode SAW Dalam SPK Penentuan Pelanggan Terbaik," vol. 4, no. 2, pp. 7–14, 2021.
- [7] L. Farokhah and A. Kala'lembang, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik dengan Metode Weighted Product Pada MAN 1 Pariaman," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 11, no. 2, p. 179, 2017.
- [8] M. Masnuryatie and G. Triyono, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Smp Terbaik Menggunakan Metode Ahp," *Skanika*, vol. 5, no. 1, pp. 46–59, 2022, doi: 10.36080/skanika.v5i1.2921.
- [9] D. W. Brata and B. Whidyanto, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gaji Bonus Karyawan Pada Restoran KL Express Dengan Metode TOPSIS," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 11, no. 1, p. 101, 2017, doi: 10.32815/jitika.v11i1.59
- [10] P. Mauliana, W. Wiguna, and D. Widyaman, "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Pramuniaga Toserba Yogya Ciwalk Menggunakan Metode Weighted Product," *Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 3, no. 2, p. 85, 2018, doi: 10.32897/infotronik.2018.3.2.107.

- [12] E. Jayantara, Z. Ahmad, and A. Mpg, “PEMBELIAN SEPEDA MOTOR DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT”.
- [13] H. Rohayani and T. Informatika, “Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy,” vol. 5, no. 1, pp. 530–539, 2013.
- [14] D. A. Ridwan and B. Rahman, “PENENTUAN PENERIMAAN RASKIN (BERAS MISKIN) PADA KECAMATAN KENDARI BARAT MENGGUNAKAN METODE ANALYTHICAL HIERARCHI PROCESS (AHP),” vol. 4, no. 1, pp. 25–31, 2019.