

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PELANGGAN TERBAIK DI CV. BALI MEDIA

I Gede Jana Adi Putra¹, I Putu Buda Suyasa², Khoirur Rijal³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Tabanan
Jl. Wagimin No.8, Kediri, Tabanan, Indonesia

e-mail: adiputrajana@gmail.com¹, budasuyasa@gmail.com², khairulrizal834@gmail.com³

Received : March, 2023	Accepted : March, 2023	Published : March, 2023
------------------------	------------------------	-------------------------

Abstract

Decision Support Systems are interactive information systems that provide information, modeling and data manipulation. This system is used to assist decision making in semi-structured situations and unstructured situations. As a result of the company's annual target which is still difficult to achieve, it is also feared that consumers will switch to other companies that may have similar products at lower prices. Therefore, to increase consumer buying energy for the products being sold. The award given to the best customer can be in the form of a reseller price. Such things will make it difficult for customers to divert their eyes to other companies that both sell the same product. For the calculation method itself, it uses the SAW method as a decision support for selecting the best customer whose decision-making technique has a calculation of weighting criteria that is not too complex, so that it is easy for writers and readers to learn. From the results of the research, an application for driving decisions was produced in the hope of producing the best customer decisions on CV. BaliMedia. by determining the Max (Highest Data) and Min (Lowest Data) values from each of the data categories above and determining the sub-normalization that will be used as a reference for normalized data.

Keywords: SAW, simple additive weighting, best customer

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur. Akibat target tahunan perusahaan yang masih sulit dicapai, dikhawatirkan juga konsumen akan berpindah ke perusahaan lain yang mungkin memiliki produk sejenis dengan harga lebih murah. Oleh karena itu, untuk meningkatkan energi beli konsumen kepada produk yang dijual. Penghargaan yang diberi terhadap pelanggan terbaik dapat berupa pemberian harga reseler. Hal-hal yang demikian akan membuat pelanggan susah untuk mengalihkan pandangannya ke perusahaan lain yang sama-sama menjual produk yang sama. Untuk metode perhitungannya sendiri menggunakan Metode SAW sebagai pendukung keputusan pemilihan pelanggan terbaik yang teknik pengambilan keputusannya memiliki perhitungan pembobotan kriteria yang tak terlalu kompleks, sehingga gampang dipelajari bagi penulis dan pembaca. Dari hasil penelitian dihasilkan sebuah aplikasi cara pendorong keputusan dengan harapan bisa menghasilkan keputusan pelanggan terbaik pada CV. Bali Media. dengan dengan Menentukan nilai Max (Data Tertinggi) dan Min (Data Terendah) dari masing-masing katagori data di atas dan menentukan sub normalisasi yang akan di pakai sebagai acuan data normalisasi.

Kata Kunci: SAW, simple additive weighting, pelanggan terbaik

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi seperti ini, seluruh dituntut berjalan serba kencang. Dunia teknologi info berkembang dengan kencang terpacu oleh dunia kompetisi yang seperti itu ketat. Komputer yang tadinya dipakai sebagai substitusi mesin ketik, kini dituntut untuk menjadi sarana pendorong berjalannya aktivitas bisnis progres perusahaan. Metode info dan teknologi info dirancang untuk meningkatkan daya kerja perusahaan. Dalam sebuah bisnis, media cetak juga mempunyai peran penting dalam mengoptimalkan promosi dari produk dan jasa.

Salah satu unsur terlebih dalam pemasaran yaitu dengan membentuk taktik pemasaran yang tetap dengan tujuan pemasaran yang salah satunya yaitu dengan menjalankan program pemilihan pelanggan terbaik yang tujuannya untuk meningkatkan energi beli konsumen kepada produk yang dijual. Penghargaan yang diberi terhadap pelanggan terbaik dapat berupa pemberian harga reseller. Hal-hal yang demikian akan membikin pelanggan susah untuk mengalihkan pandangannya ke perusahaan lain yang sama-sama menjual produk yang sama, tentunya kecuali itu perusahaan juga patut menjaga kualitas produk yang mereka pasarkan.

Terpenting dalam mengoptimalkan pemasaran produk Percetakan CV. Bali Media seringkali dibuat opsi para pelanggan karena mutu yang bagus dan kecermatan waktu proses kurang dari 3 jam sudah jadi. Meningkatnya minat pelanggan terhadap hasil cetakan ini, pemilik percetakan berkeinginan memberikan harga reseller terhadap pelanggan terbaik dalam rangka memberikan apresiasi atau penghargaan terhadap mereka.

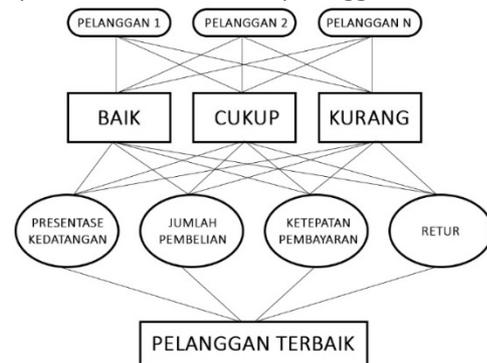
Melainkan, hal hal yang demikian memerlukan banyak pertimbangan terpenting pemilihan pelanggan terbaik yang bisa menerima harga reseller dengan seluruh ragam kriterianya. Kriteria pemberian harga reseller yang didapat dari hasil wawancara terhadap pemilik, ialah presentase kedatangan, jumlah pembelian, ketepatan pembayaran, dan retur. Dari empat kriteria hal yang demikian maka dibangun sebuah aplikasi cara pendorong keputusan

dengan harapan bisa menghasilkan keputusan pelanggan terbaik pada CV. Bali Media. Penelitian ini memakai metode SAW (Simple Additive Weighting) yang ialah teknik pengambilan keputusan yang memiliki perhitungan pembobotan kriteria yang tak terlalu kompleks (PUTRA et al., 2022) (Meri, 2020), sehingga mudah dipelajari bagi penulis dan pembaca.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengamatan secara langsung dan mengidentifikasi masalah pada proses pemberian predikat pelanggan terbaik di CV. Bali Media. Saat ini sistem penilaian pelanggan terbaik belum ada di CV. Bali Media agar adanya timbal balik bagi pelanggan yang sudah datang ke CV. Bali Media sudah seharusnya mendapatkan sebuah predikat maka dari itu diperlukan alat bantu pengambilan keputusan pelanggan terbaik dengan menerapkan sistem yang akurat agar keputusan lebih obyektif menggunakan model sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode SAW.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian terhadap pelanggan, dengan membuat perancangan sistem pendukung keputusan dalam memilih pelanggan terbaik.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Dalam perhitungannya penulis menggunakan metode SAW agar dapat menyeleksi pelanggan-pelanggan dan mendapatkan hasil pelanggan yang terbaik. Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode

SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Langkah-langkah dari metode SAW adalah sebagai berikut (Kusumadewi & Guswaludin, 2005).

- 1) Memastikan kriteria-kriteria yang akan dihasilkan rujukan dalam pengambilan keputusan.
- 2) Memastikan rating kecocokan tiap alternative pada tiap kriteria.
- 3) Membikin matriks keputusan menurut kriteria (C), kemudian menjalankan normalisasi matriks menurut persamaan yang disesuaikan dengan tipe atribut sehingga didapat matriks ternormalisasi R.
- 4) Hasil akhir didapat dari progres perbandingan merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector beban sehingga diperoleh skor terbesar yang dipilih sebagai opsi terbaik (A) sebagai solusi.

Formula untuk menjalankan normalisasi hal yang demikian ialah (Prasetyo & Baroroh, 2016).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi
 $\max x_{ij}$ = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
 $\min x_{ij}$ = nilai minimum dari setiap baris dan kolom
 x_{ij} = baris dan kolom dari matriks
 Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dihitung menggunakan rumus berikut (Meri, 2020).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Dimana :

V_i = Nilai akhir dari alternative
 W_j = Bobot yang telah ditentukan
 r_{ij} = Normalisasi matriks
 Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data dan Kriteria

Data dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan yang datang ke CV. Bali Media yang pada setiap hari selama seminggu dengan pengumpulan data yang dilakukan selama 6 hari kerja dalam seminggu, dan di dapat customer yang datang setiap minggunya yang dapat di jadikan objek dalam penentuan keputusan pelanggan terbaik berikut ialah jabaran dari kriterianya.

- 1) **Persentase Kedatangan**
 Persentase Kedatangan merupakan seberapa sering pelanggan tersebut datang dan melakukan pembelian selama 1 minggu.
- 2) **Total Pembelian**
 Total Pembelian merupakan jumlah pembelian tiap pelanggan dalam 1 minggu.
- 3) **Ketepatan Pembayaran**
 Ketepatan Pembayaran merupakan jangka waktu pembayaran seorang pelanggan setiap bertransaksi (piutang).
- 4) **Total Retur**
 Total Retur merupakan jumlah pengembalian barang yang telah dibeli oleh tiap pelanggan dalam 1 minggu

Bobot dari masing-masing subkriteria ditunjukkan pada Tabel 1 merupakan hasil dari nilai yang sudah ditentukan oleh owner dari CV. Bali Media dimana bobot dari kriteria yang sudah ditentukan ialah sebagai berikut.

Tabel 1: Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Nilai Bobot
C1	Persentase Kedatangan	0,5
C2	Jumlah Pembelian	0,5
C3	Ketepatan Pembayaran	0,8
C4	Retur	0,3

3.2 Pembahasan

Bagian ini memuat pembahasan dari data hasil penelitian yang telah disajikan.

Berikut ialah data yang di dapat selama 1 minggu ditunjukkan pada Table 2 dimana data tersebut berdasarkan penjualan selama 6 hari dalam 1 minggu di CV. Bali Media.

Tabel 2: Data pelanggan selama 1 minggu

PELANGGAN	C1	C2	C3	C4
Bu Puriati	6	31	100	0
Idm	6	31	30	0

Alfamart	6	96	45	0
Pt Bpr Restu Dewata	1	12	100	0
Made Karya	3	7	50	0
Hg Print	5	6	80	0
Degeng	5	7	100	0
Anugrah	5	9	100	1
Mbm	1	2	100	0
Pak Made Sunarta	3	16	80	0
Pak Agung Surya	1	2	100	0
Pak Made Sulatra	1	3	100	0
Pak Made Puspaka	1	3	100	0
Pak Susila	1	1	100	0
Bu Tri	1	3	100	0
Planet Ban	1	11	30	0
Bnn	3	4	100	0
Bps	1	3	100	0
Margaban	2	6	100	0
Anita	1	2	100	0
Smp 2 Mengwi	2	3	100	0
Yuka	1	1	100	0
Sma 2 Mengwi	1	1	100	0
Smp Swastika	1	1	100	0
Wiwini	2	2	100	0
Eka Wahyu	1	2	100	0
Putu Eka	1	1	100	0
Casava	1	3	100	0
Bpd	2	2	50	0
Rsud	2	4	50	0
Megayasa	1	3	100	0

Langkah 1

Menentukan nilai Max (Data Tertinggi) dan Min (Data Terendah) dari masing-masing katagori data di atas dan menentukan sub normalisasi yang akan di pakai sebagai acuan data normalisasi ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3: Menentukan nilai Max dan Min

BOBOT	0,5	0,5	0,8	0,3
NO	C1	C2	C3	C4
Bu Puriati	6	31	100	0
IDM	6	31	30	0
Alfamart	6	96	45	0
PT BPR RESTU DEWATA	1	12	100	0
Made Karya	3	7	50	0
HG Print	5	6	80	0

Degeng	5	7	100	0
Anugrah	5	9	100	1
MBM	1	2	100	0
Pak Made Sunarta	3	16	80	0
Pak Agung Surya	1	2	100	0
Pak Made Sulatra	1	3	100	0
Pak Made Puspaka	1	3	100	0
Pak Susila	1	1	100	0
Bu Tri	1	3	100	0
Planet Ban	1	11	30	0
BNN	3	4	100	0
BPS	1	3	100	0
Margaban	2	6	100	0
Anita	1	2	100	0
SMP 2 Mengwi	2	3	100	0
Yuka	1	1	100	0
SMA 2 Mengwi	1	1	100	0
SMP Swastika	1	1	100	0
WIWIN	2	2	100	0
EKA WAHYU	1	2	100	0
PUTU EKA	1	1	100	0
CASAVA	1	3	100	0
BPD	2	2	50	0
RSUD	2	4	50	0
MEGAYASA	1	3	100	0
Data Tertinggi	6	96	100	1
Data Terendah	1	1	30	0
	Dicari = Tertinggi	Dicari = Tertinggi	Dicari = Tertinggi	Dicari = Terendah

Data Presentase Kedatangan di dalam normalisasi presentase kedatangan digunakan ialah nilai maksimalnya. Data Jumlah Pembelian di dalam normalisasi jumlah pembelian digunakan ialah nilai maksimalnya. Data Ketepatan Pembayaran di dalam normalisasi presentase ketepatan pembayaran ialah nilai maksimalnya. Data Retur di dalam normalisasi retur digunakan ialah nilai minimalnya.

Normalisasi Data

Normalisasi data didapat dengan melakukan pembagian dari masing masing sub katagori yang sudah di tentukan nilai max dan min nya.

Tabel 4: Normalisasi Data

NORMALISASI DATA				
NAMA	C1	C2	C3	C4
Bu Puriati	1,0	0,32	1	
IDM	1,0	0,32	0,3	
Alfamart	1,0	1,00	0,45	

PT BPR RESTU DEWATA	0,2	0,13	1	
Made Karya	0,5	0,07	0,5	
HG Print	0,8	0,06	0,8	
Degeng	0,8	0,07	1	
Anugrah	0,8	0,09	1	1
MBM	0,2	0,02	1	
Pak Made Sunarta	0,5	0,17	0,8	
Pak Agung Surya	0,2	0,02	1	
Pak Made Sulatra	0,2	0,03	1	
Pak Made Puspaka	0,2	0,03	1	
Pak Susila	0,2	0,01	1	
Bu Tri	0,2	0,03	1	
Planet Ban	0,2	0,11	0,3	
BNN	0,5	0,04	1	
BPS	0,2	0,03	1	
Margaban	0,3	0,06	1	
Anita	0,2	0,02	1	
SMP 2 Mengwi	0,3	0,03	1	
Yuka	0,2	0,01	1	
SMA 2 Mengwi	0,2	0,01	1	
SMP Swastika	0,2	0,01	1	
WIWIN	0,3	0,02	1	
EKA WAHYU	0,2	0,02	1	
PUTU EKA	0,2	0,01	1	
CASAVA	0,2	0,03	1	
BPD	0,3	0,02	0,5	
RSUD	0,3	0,04	0,5	
MEGAYASA	0,2	0,03	1	

Preferensi dari data yang sudah di kumpulkan dengan pengkalian semua data normalisasi dengan data bobot serta menjumlahkan hasil pengkalian dari semua normalisasi data dengan bobot ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5: Nilai Prefensi dari masing-masing data

Nama	Nilai Preferensi
Bu Puriati	1,5
IDM	0,9
Alfamart	1,4
PT BPR RESTU DEWATA	0,9
Made Karya	0,7
HG Print	1,1
Degeng	1,3
Anugrah	1,3
MBM	0,9
Pak Made Sunarta	1,0
Pak Agung Surya	0,9
Pak Made Sulatra	0,9
Pak Made Puspaka	0,9
Pak Susila	0,9
Bu Tri	0,9
Planet Ban	0,4

BNN	1,1
BPS	0,9
Margaban	1,0
Anita	0,9
SMP 2 Mengwi	1,0
Yuka	0,9
SMA 2 Mengwi	0,9
SMP Swastika	0,9
WIWIN	1,0
EKA WAHYU	0,9
PUTU EKA	0,9
CASAVA	0,9
BPD	0,6
RSUD	0,6
MEGAYASA	0,9

Pada Tabel 5 ditunjukkan telah didapat nilai maximum maka secara tidak langsung pelanggan terbaik di CV. Bali Media sudah didapat yaitu dengan nama Bu Puriati dengan perolehan nilai prepreksi paling tinggi. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penggabungan metode untuk memperoleh hasil lebih baik, seperti penelitian yang dilakukan oleh Suarnatha (2021) atau Widhiyanti et al. (2021).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan selama perancangan sistem pendukung keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik di CV.Bali Media dengan metode simple additive weighting ini, maka diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

- 1) Rancangan desain sistem pendukung keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik di CV.Bali Media dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) menghasilkan temuan sebuah desain yang mampu mempermudah pengguna dalam menjalankan sistem pendukung keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik
- 2) Rancangan aplikasi sistem pendukung Penentuan Pelanggan Terbaik dengan metode simple additive weighting menghasilkan temuan bahwa aplikasi tersebut dapat digunakan untuk mendukung Penentuan Pelanggan Terbaik dalam memilih pelanggan sesuai dengan kriteria yang di inginkan.
- 3) Aplikasi yang telah dibuat dapat digunakan sebagai alat bantu bagi pengambil keputusan dengan tetap

berbasis pada sistem pendukung keputusan lebih efektif dalam pemilihan pelanggan terbaik dan penentuan diskon menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting)

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada CV Bali Media atas kesediaannya sebagai narasumber dan membantu dalam penyediaan data sehingga penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelanggan Terbaik Di CV. Bali Media" dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusumadewi, S., & Guswaludin, I. (2005). Fuzzy Multi-Criteria Decision Making. *Media Informatika*, 3(1).
- Meri, R. (2020). Simple Additive Weighting (Saw) Method On The Selection Of New Teacher Candidates At Integrated Islamic Elementary School. *Ijstech (International Journal Of Information System & Technology); Vol 4, No 1 (2020): Novemberdo - 10.30645/ijstech.V4i1.80*. [Http://ijstech.org/ijstech/index.php/ijstech/article/view/80](http://ijstech.org/ijstech/index.php/ijstech/article/view/80)
- Prasetyo, B., & Baroroh, N. (2016). Fuzzy Simple Additive Weighting Method In The Decision Making Of Human Resource Recruitment. *Lontar Komputer : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi; Vol. 7, No. 3 Desember 2016do - 10.24843/Lkjiti.2016.V07.I03.P05*. [Https://ojs.unud.ac.id/index.php/lontar/article/view/25459](https://ojs.unud.ac.id/index.php/lontar/article/view/25459)
- Putra, I. M. A. W., Gunawan, I. M. A. O. K. A., & Suarnatha, I. P. D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Menggunakan Fuzzy Multiple Attributes Decision Making (Studi Kasus: Universitas Tabanan). *Majalah Ilmiah Universitas Tabanan*, 19(1), 132–139.
- Suarnatha, I. P., & Gunadi, I. G. (2021). Combination Of The Profile Matching And Topsis Method In Decision Support System Of Lecturer Performance Assessment. *Jurnal Riset Informatika*, 3(3 Se-Articles). [Https://doi.org/10.34288/jri.v3i3.237](https://doi.org/10.34288/jri.v3i3.237)
- Widhiyanti, A. A. S., Candiasa, I. M., & Aryanto, K. Y. E. (2021). Implementasi Ahp-Topsis Dan Naïve Bayes Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bimbingan Konseling Siswa. *Sintech (Science And Information Technology) Journal*, 4(2 Se-), 129–138. [Https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v4i2.731](https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v4i2.731)