

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PELANGGAN TERBAIK INDIHOME CUSTOMER GATHERING MENGGUNAKAN METODE WP (STUDI KASUS: PT. TELKOM WITEL PAPUA)

(DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTING THE BEST CUSTOMER INDIHOME CUSTOMER GATHERING USING THE WP METHOD (CASE STUDY: PT. TELKOM WITEL PAPUA))

Patmawati Hasan¹⁾, Heru Sutejo²⁾

Universitas Sepuluh Nopember Papua

Jl. Ardipura Raya No.22B, Ardipura, Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura, Papua 99222

e-mail: patmawatihasan@gmail.com¹⁾, heru.sutejo03@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat melakukan seleksi pelanggan serta menentukan peringkat pelanggan terbaik untuk mendapatkan reward dan undangan sebagai tamu dalam acara Indihome Customer Gathering di PT. Telkom Indonesia Witel Papua setiap tahun. Menurut Data yang dikumpulkan berisi pelanggan Indihome di Kota Jayapura pada Agustus 2021 terdapat 13.038 data pelanggan diolah, dengan 8 diambil sebagai sampel. Metode pengembangan sistem yang digunakan dengan Metode RAD (Rapid Application Development) yang terdiri dari 4 tahap: yang pertama Requirements Planning Phase, User Design Phase, Construction Phase, dan Cutover Phase. Sistem dirancang menggunakan metode berbasis objek UML (Unified Modeling Language), termasuk Use Case Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Sistem Pendukung Keputusan kemudian diuji pada 8 sampel data pelanggan menggunakan metode Blackbox testing, untuk membandingkan hasil pengujian manual dan sistem guna memastikan kevalidan hasilnya. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang menggunakan Metode Weighted Product untuk seleksi dan peringkat pelanggan terbaik. Dari 8 sampel data pelanggan, 3 peringkat teratas ditetapkan sebagai pelanggan terbaik. Undangan kemudian dikirimkan melalui email kepada pelanggan untuk menghadiri acara Indihome Customer Gathering. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Bimbo Thalib menduduki peringkat pertama dengan nilai 0.1929, Alfa RieuWPassa di peringkat kedua dengan nilai 0.173, dan Minggu Roben di peringkat ketiga dengan nilai 0.168. Sistem ini diharapkan dapat membantu karyawan dalam seleksi pelanggan, memberikan undangan kepada pelanggan terbaik, serta meningkatkan efektivitas acara.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi Pelanggan, Metode Weighted Product.

ABSTRACT

This research aims to design a system capable of customer selection and determining the best customer rankings to receive rewards and invitations as guests to the annual Indihome Customer Gathering event at PT. Telkom Indonesia Witel Papua. According to the data collected, which includes Indihome customers in Kota Jayapura in August 2021, there were 13,038 customer data processed, with 8 taken as samples. The system development method utilized is RAD (Rapid Application Development), consisting of four phases: Requirements Planning Phase, User Design Phase, Construction Phase, and Cutover Phase. The system is designed using the object-based UML (Unified Modeling Language) method, including Use Case Diagrams, Class Diagrams, and Sequence Diagrams. The Decision Support System was then tested on 8 sample customer data using Blackbox testing method, to compare manual testing results with the system to ensure validity. The result of this research is a decision support system using the Weighted Product Method for customer selection and ranking. From the 8 sample customer data, the top 3 rankings are designated as the best customers. Invitations are then sent via email to the customers to attend the Indihome Customer Gathering event. The calculation results show that Bimbo Thalib ranks first with a score of 0.1929, Alfa RieuWPassa ranks second with a score of 0.173, and Minggu Roben ranks third with a score of 0.168. This system is expected to assist employees in customer selection, provide invitations to the best customers, and improve the effectiveness of the event.

Keywords: Decision Support System, Customer Selection, Weighted Product Method.

I. PENDAHULUAN

Dalam industri layanan internet yang semakin pesat, pertumbuhan industri telekomunikasi

menjadi ajang persaingan untuk meningkatkan pelayanan berkualitas [1]. Citra positif dan kuat menjadi pondasi penting untuk membangun kepercayaan konsumen terhadap produk dan jasa

[2,3]. Sebagai perusahaan telekomunikasi pertama di Indonesia, PT. Telkom Indonesia berkomitmen membangun loyalitas pelanggan, menginginkan kesetiaan mereka terhadap produk yang telah digunakan [4]. Kualitas pelayanan yang prima diharapkan memberikan dampak positif kepada setiap pelanggan. Pemberian penghargaan menjadi alternatif yang signifikan, menciptakan rasa dihargai dan penting bagi pelanggan, sehingga dapat membentuk loyalitas yang kokoh terhadap perusahaan [5]. Saat ini, terdapat sekitar 13.038 pelanggan aktif Indihome di Kota Jayapura. Proses pemilihan pelanggan terbaik untuk diundang dalam acara masih dilakukan secara manual. Data yang tersimpan diambil dan dipindahkan ke file Excel, kemudian difilter satu per satu, dimulai dari pemilihan kecepatan, waktu ketepatan pembayaran, dan periode tahun aktif. Setelah hasil pengecekan ditemukan, koordinasi dilakukan dengan *General Manager* untuk persetujuan, dan undangan kemudian dikirimkan kepada pelanggan. Mengingat jumlah data yang cukup besar, penanganan manual menjadi tidak efisien [6]. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang canggih agar perhitungan dapat dilakukan secara lebih tepat dan akurat. Dalam konteks ini, diambil sampel sebanyak 8 data pelanggan untuk menentukan 3 peringkat terbaik.

Penelitian ini bermaksud mengembangkan sistem yang mampu mengidentifikasi pelanggan terbaik, yang kemudian akan mendapatkan penghargaan dan undangan untuk acara Indihome *Customer Gathering* secara terstruktur. Sistem yang direncanakan adalah sistem pendukung keputusan yang memanfaatkan teknik *Weighted Product* (WP). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya, dirancang untuk membantu manajer dalam pengambilan keputusan [7,8]. Untuk mencapai tujuan tersebut, sistem harus memiliki sifat yang sederhana, mudah dikontrol, mudah beradaptasi, lengkap dalam hal-hal penting, dan mampu berkomunikasi. Metode *Weighted Product* (WP), yang digunakan dalam penelitian ini, merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat sesuai dengan kriteria yang diinginkan atau minimal mendekati kriteria yang diinginkan [9,10,11]. Hasil alternatif yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan daftar referensi

kepada pembuat keputusan sebelum mereka mengambil keputusan akhir [12].

Dengan melihat permasalahan di atas, dibutuhkan pengembangan Sebuah sistem yang membantu dalam memilih pelanggan untuk acara Indihome *Customer Gathering* di PT. Telkom Witel Papua, menggunakan pendekatan *Weighted Product*. Sistem ini dianggap perlu sebagai perangkat lunak bantu yang dapat membantu perusahaan dalam menyeleksi pelanggan secara optimal dan akurat. Kriteria seleksi melibatkan aspek-aspek seperti kecepatan internet yang digunakan, tanggal pembayaran, dan tahun aktif pelanggan.

Diharapkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan ketepatan dalam proses seleksi pelanggan untuk keperluan acara Indihome *Customer Gathering*, sesuai dengan perhitungan bobot dari kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Sistem yang dibangun diharapkan mampu menjadi alat yang efektif dalam mendukung pengambilan keputusan terkait seleksi pelanggan, meningkatkan efisiensi, dan memberikan hasil yang optimal.

II. STUDI PUSTAKA

Dalam penggunaan Metode *Weighted Product* (WP) sebagai pendukung keputusan, kriteria menjadi elemen kunci dalam peringkat pelanggan terbaik. Kriteria tersebut disusun berdasarkan *Standard Operating Procedure* (SOP) yang telah ditetapkan oleh manajemen PT. Asia Raya Foundry. Kelima kriteria yang menjadi pertimbangan dalam menentukan peringkat Pelanggan yang dianggap terbaik adalah yang memiliki jumlah invoice tinggi, pembayaran yang lancar, potensi untuk melakukan pemesanan kembali, frekuensi keluhan yang rendah, dan jenis pelanggan tertentu. Proses penilaian dilakukan dengan langkah-langkah tertentu. Pertama, inputkan bobot yang diinginkan dalam rentang 1-5, kemudian hitung dengan mengklik proses. Setelah itu, perbaiki bobot yang diperlukan dan klik tombol hitung. Hasil perhitungan meliputi tabel perhitungan, grafik metode WP, dan nilai preferensi tertinggi. Pada akhirnya, akan muncul keterangan mengenai pelanggan terbaik [13].

Dalam konteks penelitian di CV. Harapan Jaya, ditemukan kesulitan dalam menentukan konsumen terbaik dengan kriteria dan bobot yang diberikan oleh perusahaan. Metode *Weighted Product* menjadi solusi efisien dalam pengambilan

keputusan pemilihan konsumen terbaik, di mana nilai terbesar yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan akan terpilih sebagai alternatif terbaik. Metode ini dianggap lebih efisien karena memerlukan waktu perhitungan yang lebih singkat [14].

Sebuah studi kasus di PT. Paramita Banindo mengimplementasikan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik menggunakan Metode Weighted Product. Hasil uji menunjukkan bahwa metode ini berhasil memberikan saran keputusan yang tepat dan akurat sebesar 100%, sesuai dengan uji hitung manual. Oleh karena itu, metode *WP* dianggap dapat memberikan keputusan objektif dan kebijakan yang tepat [15].

Dari perspektif teoritis, *Weighted Product (WP)* merupakan cara atau metode yang dikategorikan sebagai metode *Multiple Attribute Decision Making (MADM)*. *MADM* memungkinkan pengambilan keputusan dengan melibatkan banyak kriteria, menghasilkan penilaian subjektif secara matematis. Metode *WP* menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan ranting kriteria, di mana setiap bobot kriteria harus dipangkatkan terlebih dahulu [16].

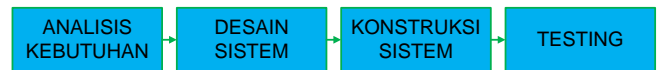
Dalam perhitungan *WP*, langkah-langkah mencakup menghitung matriks keputusan dari nilai setiap kriteria, menghitung nilai preferensi untuk alternatif dari matriks keputusan, menghitung nilai vektor untuk perankingan, dan membuat perankingan alternatif berdasarkan nilai tertinggi [17].

Berdasarkan tinjauan beberapa penelitian yang mengaplikasikan Metode *Weighted Product (WP)*, penulis bermaksud melakukan penelitian seleksi pelanggan dengan menggunakan metode *WP*. Keputusan ini diambil karena metode *WP* memiliki sejumlah kelebihan, antara lain konsep yang sederhana dalam menentukan pembobotan terhadap kriteria dengan nilai yang hampir sama. Metode ini dianggap cocok untuk menyelesaikan masalah penentuan atau seleksi pelanggan melalui peringkat di lingkungan PT. Telkom Witel Papua. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini mampu memberikan kontribusi positif serta solusi efektif dalam konteks pengambilan keputusan terkait seleksi pelanggan.

III. METODE PENELITIAN

Proses penelitian dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan sistem, desain sistem, konstruksi sistem dan *testing*, berikut

gambar 1 merupakan langkah didalam menyelesaikan penelitian ini.



Gambar 1. Metode Penelitian

Proses analisis kebutuhan dilakukan pada di PT. Telkom Witel Papua. Untuk mendapatkan data kebutuhan sistem dilakukan dengan wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan narasumber yaitu *Team Leader* Plasa Telkom Jayapura yaitu bapak rachmat noer kurniawan, S.M, yang mengharapkan adanya suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan seleksi pelanggan dan memilih pelanggan terbaik.

Sedangkan proses observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi melalui proses pengamatan, dari proses pengamatan didapatkan bahwa karyawan mengumpulkan data pelanggan dan menyeleksi secara manual untuk menentukan karyawan terbaik.

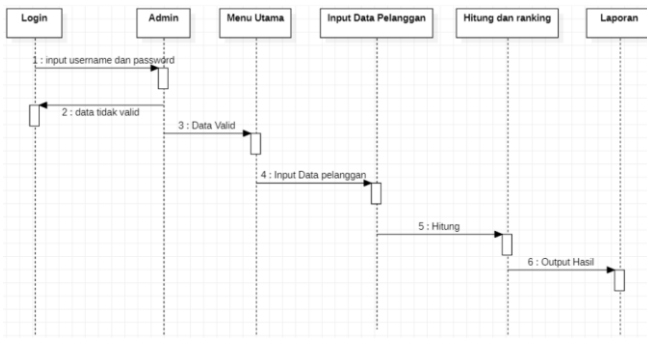
Melalui tahap wawancara dan observasi, penulis meyakini dengan adanya sistem pendukung keputusan pelanggan terbaik, karyawan menjadi mudah dalam mengerjakan tugasnya dan sistem dapat benar-benar memilih pelanggan terbaik secara tepat sasaran.

Pada langkah desain sistem, sistem yang dibangun memiliki beberapa *actor* dan deskripsi fungsi dari *actor* tersebut didalam sistem, berikut ini tabel 1 yang berisi *actor* dan deskripsi fungsinya.

Tabel 1. *Actor* dan deskripsi fungsi.

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin/Karyawan	Bertugas untuk melakukan operasi pengelolaan data pelanggan yang akan diproses oleh sistem
2	General Manager	Memiliki hak akses untuk melihat <i>ranking</i>

Sedangkan untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun dapat menggunakan sequence diagram yang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



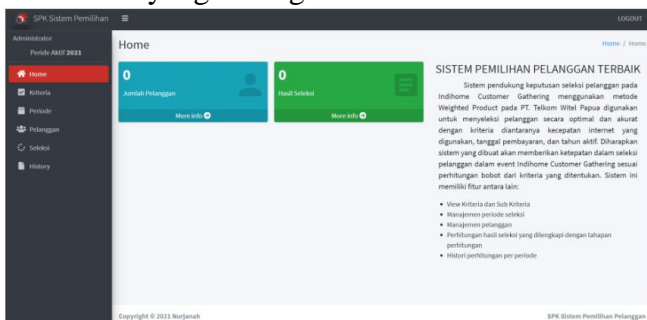
Gambar 2. Sequence diagram

Dalam tahap konstruksi sistem, sistem dibangun berbasis web menggunakan HTML, PHP dan CSS serta *database* menggunakan MySQL.

Pada tahap *testing*, proses *testing* akan dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* [18], *test* dengan menguji sistem yang dibangun apakah sistem tersebut berhasil menampilkan output yang diinginkan. Dimana yang diuji adalah proses *login* sistem, menampilkan halaman utama, menampilkan kriteria menampilkan data pelanggan dan melakukan seleksi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem dibangun menggunakan HTML, PHP, CSS serta *database* Mysql [19,20]. Untuk dapat masuk kedalam sistem pengguna diharuskan melalui proses *login*, apabila proses *login* berhasil pengguna akan diarahkan ke halaman utama. Berikut ini gambar 3 yaitu tampilan halaman utama dari sistem yang dibangun.



Gambar 3. Halaman Utama Sistem

Beberapa kriteria yang digunakan untuk menghitung *ranking* pada sistem penunjang keputusan dapat dilihat pada gambar halaman kriteria pada sistem yang dibangun, berikut ini gambar 4 kriteria yang digunakan untuk menghitung *ranking* pelanggan terbaik.

No	Kode	Kriteria	Type	Bobot	
1	C1	Kecepatan Internet	Benefit	5	
2	C2	Tanggapan Perbaikan	Benefit	1	
3	C3	Periode Tahun Arit	Benefit	3	

No	Kode/Kriteria	Bobot	Bobot	
1	100-wbps	NET130M	5	
2	50-wbps	NET150M	4	
3	40-wbps	NET140M	3	
4	30-wbps	NET130M	2	
5	20-wbps dan 10-wbps	NET120M, NET110M	1	

Gambar 4. Halaman Kriteria

Data pelanggan yang memiliki format excel, dapat diimport kedalam sistem dan hasilnya akan dapat dilihat pada halaman data pelanggan, berikut ini gambar 5 merupakan halaman data pelanggan yang diimport dari excel.

No	Id Pelanggan	Nama	Alamat	HP	Email	Tahun	Target Besar	Tahun Arit
1	1000000001	ALFA REVERDISA	A. Kurnia L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
2	1000000002	ALFA REVERDISA	B. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
3	1000000003	ALFA REVERDISA	A. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
4	1000000004	ALFA REVERDISA	A. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
5	1000000005	ALFA REVERDISA	A. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
6	1000000006	ALFA REVERDISA	A. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
7	1000000007	ALFA REVERDISA	A. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019
8	1000000008	ALFA REVERDISA	A. Tugan L. Satrio	08123456789	alfareverdisa@gmail.com	NET130M	100%	2019

Gambar 5. Halaman Data Pelanggan

Setelah data pelanggan diimport kedalam sistem, sistem dapat menghitung *ranking* yang dapat mengurutkan pelanggan berdasarkan perhitungan, berikut ini gambar 6 yang menampilkan halaman hasil seleksi pelanggan.

No	Nama	C1	C2	C3	Value
1	ALFA REVERDISA	5	1	3	1.000
2	ALFA REVERDISA	5	1	3	1.000
3	ALFA REVERDISA	5	1	3	1.000
4	ALFA REVERDISA	5	1	3	1.000
5	ALFA REVERDISA	5	1	3	1.000

Gambar 6. Halaman Seleksi

Proses seleksi dilakukan dengan menggunakan metode *Weighted Product* yang memiliki beberapa langkah, yaitu proses penentuan kriteria, kriteria dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Kriteria pelanggan terbaik.

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	keterangan
C1	Kecepatan Internet	5	Semakin tinggi paket internet pelanggan maka nilai akan semakin besar

C2	Tanggal Pembayaran	1	Ketepatan waktu dalam membayar tagihan
C3	Periode aktif tahun	3	Lama pelanggan dalam berlangganan layanan.

Langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi dengan menggunakan rumus 1 dibawah ini.

$$W^{ij}=w_i / \sum w_j \quad (1)$$

W^{ij} = Bobot ternormalisasi untuk setiap kriteria pada suatu alternatif.
W_i = Bobot asli untuk suatu kriteria.
∑w_j = Jumlah dari seluruh bobot asli untuk semua kriteria.

Berikut hasil normalisasi dari setiap kriteria.

W1 = 5/5+1+3 = 0.5555555555555556
W2 = 1/5+1+3 = 0.1111111111111111
W3 = 3/5+1+3 = 0.3333333333333333

Selanjutnya adalah menghitung nilai *vector* S dapat menggunakan rumus 2 berikut.

$$S_n=(k1^{w1})(k2^{w2})(k3^{w3}) \quad (2)$$

S_n =Nilai *vector* S -n
k1^{w1} =Nilai Kriteria 1 diapangkatkan dengan w1
k2^{w2} =Nilai Kriteria 2 diapangkatkan dengan w2
k3^{w3} =Nilai Kriteria 3 diapangkatkan dengan w3

setelah didapatkan nilai *vector* S maka langkah selanjutnya adalah menghitung *vector* menggunakan rumus 3 dibawah ini.

$$V_n=(S_n)/\sum(S_n)(2)$$

V_n = Nilai *vector* -n
S_n = Nilai *vector* S -n

Langkah selanjutnya adalah melakukan proses *perankingan* dengan melihat nilai *vector* tertinggi, berikut ini tabel 3 contoh *alternative* yang digunakan sebagai sample perhitungan.

Tabel 3. Sample alternatif.

No	alternatif	Nama Kriteria		
		C1	C2	C3
1	Vivian Aryanti	1	5	4
2	Minggu Roben	4	3	2
3	Ruli Ario Wibowo	1	3	3
4	Alfa RieuWPassa	3	5	3
5	Bimbo Thalib	5	1	3
6	Nelce M. Manemi	1	3	4
7	Aperes Ayorbaba	1	3	2

8	Alexandra Ivona	2	5	1
---	-----------------	---	---	---

Dari tabel 3 diatas di daptkan nilai *vector* S sebagai berikut:

S1=(1^{0.5556})(5^{0.1111})(4^{0.3333})= 1.8982
S2=(4^{0.5556})(3^{0.1111})(2^{0.3333})= 3.0749
S3=(1^{0.5556})(3^{0.1111})(3^{0.3333})= 1.6295
S4=(3^{0.5556})(5^{0.1111})(3^{0.3333})= 3.1752
S5=(5^{0.5556})(1^{0.1111})(3^{0.3333})= 3.5266
S6=(1^{0.5556})(3^{0.1111})(4^{0.3333})= 1.7935
S7=(1^{0.5556})(3^{0.1111})(2^{0.3333})= 1.4235
S8=(2^{0.5556})(5^{0.1111})(1^{0.3333})= 1.7575

Sedangkan untuk nilai *Vector* dari setiap *alternative* adalah nilai S / dengan ∑(S) maka sebagai berikut:

V1=1.89823509 / 18.27998661=0.1038479392
V2=3.07492536 / 18.27998661=0.1682218728
V3=1.62949822 / 18.27998661=0.08914598248
V4=3.17520022 / 18.27998661=0.1737076725
V5=3.52660718 / 18.27998661=0.1929323138
V6=1.79349486 / 18.27998661=0.09811784965
V7=1.42349781 / 18.27998661=0.07787618867
V8=1.75752787 / 18.27998661=0.09615018094

Hasil perhitungan tersebut apabila di *rankingnkan* maka akan menjadi seperti dibawah ini.

V5=3.52660718 / 18.27998661=0.1929323138
V4=3.17520022 / 18.27998661=0.1737076725
V2=3.07492536 / 18.27998661=0.1682218728
V1=1.89823509 / 18.27998661=0.1038479392
V6=1.79349486 / 18.27998661=0.09811784965

$$V8 = 1.75752787 / 18.27998661 = 0.09615018094$$

$$V3 = 1.62949822 / 18.27998661 = 0.08914598248$$

$$V7 = 1.42349781 / 18.27998661 = 0.07787618867$$

Berdasarkan *ranking* tersebut maka Bimo Thalib Memiliki nilai tertinggi dan Apares Ayorbaba mendapatkan nilai terendah. Sistem yang dibangun telah berhasil melakukan perhitungan *ranking* sesuai dengan perhitungan manual yang dilakukan.

Hasil uji *blackbox* yang dilakukan dengan menguji beberapa proses, berikut ini tabel 4 yang merupakan hasil dari pengujian *blackbox test*.

Tabel 4. Hasil uji *blackbox test*.

Deskripsi	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil uji
Login	Mengisi username dan password yang sesuai	Berhasil <i>login</i> dan menampilkan halaman utama	Valid
Halaman Utama	Menampilkan halaman utama yang berisi data pelanggan dan jumlah seleksi	Menampilkan jumlah pelanggan dan hasil seleksi yang pernah di proses dalam sistem	Valid
Halaman Kriteria	Menampilkan daftar kriteria	Menampilkan nilai bobot masing-masing kriteria	Valid
Import data pelanggan	Dapat melakukan import data	Berhasil Meng-import dan tampilkan	Valid
Seleksi	Dapat menghitung <i>ranking</i> berdasarkan nilai kriteria	Perhitungan berhasil dan ditampilkan	Valid

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini mencakup beberapa poin penting. Pertama, berdasarkan pada sampel 8 pelanggan yang diseleksi, didapatkan 3 peringkat utama pelanggan terbaik yang berhak mendapatkan *reward* dan menjadi tamu undangan dalam *event* Indihome *Customer Gathering*. Bimbo Thalib menduduki peringkat pertama dengan nilai 0.1929, diikuti oleh Alfa RieuWPassa dengan nilai 0.173 sebagai peringkat kedua, dan Minggu Roben dengan nilai 0.168 sebagai peringkat ketiga.

Kedua, sistem telah berhasil menampilkan data pelanggan dari file Excel, dan pengguna dapat memberikan nilai bobot kriteria sesuai dengan permintaan perusahaan. Sistem ini membantu dalam proses perhitungan dan memberikan

presentase peringkat kepada pengguna. Selain itu, sistem dapat memberikan laporan sesuai dengan riwayat periode *event*.

Adapun saran untuk pengembangan sistem ini di masa mendatang meliputi perluasan lokasi domisili pelanggan agar tidak terbatas pada pelanggan di Kota Jayapura saja. Selain itu, pada sistem aplikasi dapat ditambahkan menu untuk menambahkan data kriteria baru, mengantisipasi kemungkinan adanya kriteria baru di masa mendatang. Untuk penelitian selanjutnya, bisa dilakukan pengembangan dengan metode lain seperti metode TOPSIS, SAW, atau metode analisis lainnya. Pemberian kuisisioner juga bisa dipertimbangkan untuk meningkatkan akurasi hasil penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar besarnya kepada narasumber dari penelitian ini yaitu *Team Leader* dari PT. Telkom Witel Papua yaitu bapak Rachmat Noer Kurniawan, S.M beserta tim, yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Arianto and E. P. Sari, "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan, Perceived Value, Dan Perceived Switching Cost Terhadap Loyalitas Pelanggan PT.Telkomsel, Tbk Cabang Bengkulu," EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis, vol. 11, no. 1, pp. 237–244, Jan. 2023, doi: <https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i1.2907>.
- [2] A. Z. Putra and L. Sulistyawati, "Pengaruh Citra Merek, Kualitas Produk, Kepuasan Konsumen Terhadap Loyalitas Konsumen Pada Produk Sepatu Converse," SEIKO : Journal of Management & Business, vol. 6, no. 1, pp. 930–941, Apr. 2023, doi: <https://doi.org/10.37531/sejaman.v6i1.4213>.
- [3] S. Lase, "Urgensi Layanan Quick Response Guna Mengatasi Komplain Pelanggan dalam Meningkatkan Kepercayaan Konsumen pada PT. JNE Express Cabang Gunungsitoli," Innovative: Journal Of Social Science Research, vol. 3, no. 5, pp. 4152–4160, Oct. 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i5.5300>.
- [4] L. L. Sani, "STRATEGI RELATIONSHIP MARKETING YANG DILAKUKAN SEGMENT GOVERNMENT PT TELKOM WITEL YOGYAKARTA DALAM MEMPERTAHANKAN LOYALITAS PELANGGAN," dspace.uui.ac.id, Nov. 20, 2023, <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/45981> (accessed Jan. 20, 2024).
- [5] F. Sudirjo, T. Purwati, W. Widyastuti, Y. U. Budiman, and M. Manuhutu, "Analisis Dampak Strategi Pemasaran Digital dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan: Perspektif Industri E-commerce," Jurnal

- Pendidikan Tambusai, vol. 7, no. 2, pp. 7524–7532, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.7422>.
- [6] H. Inaku, B. Umar, and Y. Baturapa, “TINJAUAN PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) BUMI PANUA KABUPATEN POHUWATO TAHUN 2023,” *BAKTARA JOURNAL OF HEALTH INFORMATION*, vol. 3, no. 2, 2023, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <http://www.jurnal.stikes-baktara.ac.id/index.php/bjhi/article/view/126>
- [7] Nanang Suciyo, S. Kom, M. Kom, and Nono Sudarsono, M. Kom, “SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN PERSONIL TERBAIK JURUSAN JAWA DIPO BUDIMAN MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT,” *SISITI : Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 2, pp. 33–45, 2023, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <https://www.ejurnal.dipangegara.ac.id/index.php/sisiti/article/view/1325>
- [8] B. S. Gurmilang, A. Juarna, and D. Dharmayanti, “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Vendor Dalam Supply Chain Menggunakan Metode *Weighted Product* Di PT. Nagasena Sinar Jaya,” *Cakrawala Repositori IMWI*, vol. 6, no. 4, pp. 853–868, Jul. 2023, doi: <https://doi.org/10.52851/cakrawala.v6i4.423>.
- [9] Y. Sazaki, R. Efendi, and M. I. Jambak, “Analisis Komparatif Metode *Weighted Product* (WP) dan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, vol. 3, no. 02, pp. 205–215, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i02.3347>.
- [10] D. A. Putri, A. H. Ikhlas, and A. Iskandar, “Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan *Weighted Product* (WP) dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dalam Pemilihan Mahasiswa Terbaik,” *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 3, pp. 1692–1701, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1449>.
- [11] M. I. Siregar, “Penerapan *Weighted Product* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Guru Terbaik Pada SMK Swasta Citra Harapan,” *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 1, no. 3, pp. 130–137, Feb. 2023, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <http://ejurnal.lkparyaprima.id/index.php/juktisi/article/view/31>
- [12] Kanim, Tukiyyat, and M. Handayani, “ANALISIS PERBANDINGAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION, SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DAN *WEIGHTED PRODUCT* DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK,” *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 1, pp. 33–40, Mar. 2023, doi: <https://doi.org/10.30656/jsii.v10i1.6134>.
- [13] Y. Perwira, “Penentuan Peringkat Pelanggan Terbaik dengan Metode *Weighted Product* (Studi Kasus di PT. Asia Raya Foundry): Penentuan Peringkat Pelanggan Terbaik dengan Metode *Weighted Product* (Studi Kasus di PT. Asia Raya Foundry),” *Jurnal Mantik*, vol. 3, no. 1, pp. 138–147, May 2019, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/84>
- [14] Susanti Susanti, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENYELEKSIAN KONSUMEN TERBAIK DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP),” *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 1, 2019, doi: <https://doi.org/10.56244/fiki.v9i1.341>.
- [15] K. Ma'mur and B. Maulina, “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik Menggunakan Metode *Weighted Product* pada PT. Paramita Banindo,” *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications (JOAIIA)*, vol. 1, no. 4, pp. 169–176, Dec. 2020, Accessed: Jan. 20, 2024. [Online]. Available: <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/article/view/7809>
- [16] Satia Suhada, Taufik Hidayatulloh, and Siti Fatimah, “Penerapan Fuzzy *MADM* Model *Weighted Product* dalam Pengambilan Keputusan Kelayakan Penerimaan Kredit Di BPR Nusamba Sukaraja,” *Jurnal Informatika: Juita*, vol. 6, no. 1, pp. 61–61, May 2018, doi: <https://doi.org/10.30595/juita.v6i1.2517>.
- [17] Veradilla Amalia, Dedy Syamsuar, and L. Atika, “KOMPARASI METODE WP SAW DAN WASPAS DALAM PENENTUAN PENERIMA BEASISWA PMDK,” *Jurnal Bina Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 122–132, Jul. 2019, doi: <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v1i2.452>.
- [18] E. Lito, Sertina Yaryap, P. Hasan, and N. S. Irjanto, “SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT MENYURAT DAN DISPOSISI PADA KANTOR KAMPUNG YUWANAIN,” *BULLETIN OF NETWORK ENGINEER AND INFORMATICS*, vol. 1, no. 2, pp. 78–78, Oct. 2023, doi: <https://doi.org/10.59688/bufnets.v1i2.17>.
- [19] S. Fernandez, C. Prihantoro, and A. K. Hidayah, “Implementasi *Weighted Product* Pada Pemilihan Dosen Terbaik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu,” *Pseudocode*, vol. 8, no. 2, pp. 126–133, Nov. 2021, doi: <https://doi.org/10.33369/pseudocode.8.2.126-133>.
- [20] R. Adiputra and B. Mulyawan, “PEMBUATAN PROGRAM APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR ERP PADA PT SINAR JAYA ABADI DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 181–181, Nov. 2018, doi: <https://doi.org/10.24912/jiksi.v6i2.2651>.