

Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi

Meliani Gulo¹, Kurniabudi², Nurhadi³

^{1,2,3} Fakultas ilmu Komputer Teknik Informatika Universitas Dinamika Bangsa, Jambi

Jl. Jendral Sudirman, Thehok – Jambi, Telp. 0741-35095/Fax. 0741-35093

Email : mellygulo99@gmail.com, kbudiz@unama.ac.id, nurhadi@unama.ac.id

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 18-04-2025

Accepted : 02-06-2025

Published : 30-04-2026

Kata Kunci:

Pengembangan;
Sistem_Pendukung_Kep
utusan; Supplier;
SMART; Web

Abstrak Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi merupakan salah satu rumah sakit yang berlokasi di daerah Jambi dengan pemilihan supplier obat yang masih dipilih secara subjektif berdasarkan keinginan dari direktur. Permasalahan yang terjadi kesalahan dalam pemilihan supplier yang menyebabkan kerugian pada pihak perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan memberikan solusi untuk permasalahan yang terjadi dengan menawarkan sistem pendukung keputusan pemilihan supplier menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. Penulis melakukan pengembangan sistem dengan metode *waterfall* dan menggunakan pendekatan model sistem *unified model language* menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart diagram*. Sistem baru menghasilkan output yang dapat menampilkan data supplier, data admin, data kriteria, data sub kriteria, data penilaian supplier dan hasil pemilihan supplier terbaik dengan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) yang memberikan kontribusi kepada rumah sakit dapat menentukan pilihan dalam pemilihan supplier

Abstract The H. Abdul Manap Regional General Hospital of Jambi City is one of the hospitals located in the Jambi area with the selection of drug suppliers that are still subjectively selected based on the wishes of the director. So that problems occur, namely that sometimes there are mistakes in the selection of suppliers that cause losses to the company. Therefore, this study aims to provide a solution to the problem that occurs by offering a supplier selection decision support system using PHP programming language and MySQL DBMS. The author develops the system with the *waterfall* method and uses a *unified model language* system model approach using *use case diagrams*, *activity diagrams*, *class diagrams* and *flowchart diagrams*. The new system produces outputs that can display supplier data, admin data, criteria data, sub-criteria data, supplier assessment data and the results of selecting the best suppliers with the SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) method that contributes to hospitals being able to make choices in supplier selection.

Keywords

Development;
Decision_Support_
Systems; Supplier;
SMART; Web

1. PENDAHULUAN

Perusahaan menyadari betapa pentingnya pemilihan supplier yang tepat disaat terjadinya persaingan industri untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dalam kegiatan bisnisnya sehingga pemilihan supplier yang tepat dibutuhkan [1]. Hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan bisnis yaitu supplier, dikarenakan memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan bisnis khususnya untuk stok bahan baku [2]. Pemilihan supplier yang kompeten dalam pembelian bahan baku menjadikan langkah awal bagi perusahaan atau organisasi dalam pemilihan bahan baku yang berkualitas untuk tetap menjaga kualitas produk pada perusahaan [3].

Pemilihan supplier telah banyak diterapkan menggunakan sistem pendukung keputusan untuk membantu menentukan supplier yang layak dipilih. Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur [4]. Sistem pendukung keputusan memberikan manfaat untuk membantu memberikan referensi atau acuan dalam pengambilan keputusan sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan yang tepat dan cepat [5]. Salah satu manfaat dari penggunaan sistem pendukung keputusan dapat memberikan rekomendasi untuk pemilihan supplier [6]

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) H. Abdul Manap Kota Jambi merupakan salah satu instansi rumah sakit yang bergerak memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat Kota Jambi. Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dalam memberikan layanan dengan menyediakan obat-obatan dengan melakukan pencarian supplier atau pemasok terbaik agar obat yang diberikan dapat memberikan harga yang sesuai dan kualitas yang terbaik bagi pasien rumah sakit. Akan tetapi Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dalam melakukan pengolahan data supplier masih dibantu dengan *microsoft excel* sehingga terkadang terjadi kesalahan dalam penginputan data dan hasil pengolahan data untuk pemilihan supplier hanya berdasarkan keputusan direktur rumah sakit secara subjektif yang hanya melihat harga barang ditawarkan oleh supplier sehingga terkadang terjadi kesalahan dalam pemilihan supplier yang menyebabkan kerugian pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dan terkadang biaya yang dikeluarkan cukup besar untuk pembelian obat-obatan. Dan Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi juga belum menggunakan sistem terkomputerisasi untuk pemilihan supplier seperti sistem pendukung keputusan yang dapat membantu memberikan referensi untuk pemilihan supplier obat yang sesuai.

Berikut ini terdapat beberapa peneliti yang telah mengimplementasikan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan supplier, diantaranya : sistem menjelaskan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dapat memberikan perhitungan yang cepat dan dapat memberikan hasil pemilihan supplier yang telah diurutkan berdasarkan nilai tertinggi sehingga hasil dapat diterima dan mengurangi terjadi kesalahan dalam pemilihan supplier [7]. Sistem menggunakan metode SMART dikarenakan perhitungan yang sederhana, mudah dipahami dan membutuhkan sedikit waktu untuk pengambilan keputusan sehingga dapat memilih supplier yang cocok untuk diterima pada perusahaan [1]. Sistem menjelaskan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dikarenakan sistem pendukung keputusan dapat menampilkan hasil seleksi supplier akan diproses untuk mendapatkan perankingan sehingga didapat data calon supplier dari nilai tertinggi sampai nilai terendah [8]. Sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) dikarenakan sistem dapat memberikan hasil keputusan untuk memilih supplier yang sesuai dengan kriteria [9].

Berdasarkan hasil penelitian sejenis, peneliti mendapatkan kekurangan dari metode SAW menjelaskan sistem harus memasukan data dengan benar dan tepat agar tidak menimbulkan kesalahan pada saat pembobotan dan perankingan kriteria [8]. Sedangkan untuk metode TOPSIS menjelaskan sistem belum adanya penentuan bobot prioritas yang menjadi prioritas hitungan terhadap kriteria, yang berguna untuk meningkatkan validitas nilai bobot perhitungan kriteria sehingga hasil akhir menjadi kurang maksimal [9]. Sedangkan untuk metode SMART terdapat kelebihan dimana sistem dapat menghitung data lebih akurat dengan bobot kriteria yang telah ditentukan, terdapat perhitungan bobot prioritas yang menjadi patokan perhitungan, dan juga dapat menghasilkan output dalam ranking nilai dari tertinggi ke terendah sehingga dapat memberikan rekomendasi dalam pemilihan supplier [7]. Berdasarkan uraian permasalahan yang dihadapi dan hasil penelitian sejenis, maka penulis mengusulkan kepada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi untuk merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode SMART.

Perancangan sistem pendukung keputusan membutuhkan media penyimpanan data untuk membantu pengolahan data sehingga dapat terorganisir dengan baik [10]. Media penyimpanan data itu dikenal dengan *database* [11].

Sistem pendukung keputusan dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL. PHP memiliki kepanjangan yaitu PHP *Hypertext Preprocessor* yang merupakan perangkat lunak *open source* [12]. Sedangkan *MySQL* merupakan program yang dapat digunakan sebagai *database* yang telah banyak digunakan oleh perancang sistem [13].

Sistem pendukung keputusan dibuat menggunakan aplikasi *visual studio code* dan XAMPP. *Visual Studio Code* yang merupakan sebuah aplikasi *editor code open source* yang dikembangkan oleh

Microsoft untuk sistem operasi Windows, Linux, dan MacOS [14]. Sedangkan XAMPP yang bertugas sebagai server sehingga aplikasi dapat dijalankan dan dicoba oleh pengguna sistem [15].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penulis dalam membuat metodologi penelitian menggunakan alur penelitian agar tahapan-tahapan penulisan dan pengerjaan tugas akhir menjadi lebih teratur dan berikut ini merupakan kerangka kerja yang digunakan penulis, yaitu :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi untuk pengolahan data pemilihan supplier obat dikarenakan pemilihan supplier berdasarkan keputusan direktur rumah sakit secara subjektif yang hanya melihat harga barang ditawarkan oleh supplier sehingga terkadang terjadi kesalahan dalam pemilihan supplier dan juga belum adanya sistem terkomputerisasi untuk pemilihan supplier seperti sistem pendukung keputusan yang dapat membantu memberikan referensi untuk pemilihan supplier obat yang sesuai. Oleh karena itu, penulis mencari solusi yang diperlukan yaitu dengan merancang sistem pendukung keputusan pemilihan supplier obat pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dengan metode SMART.

2. Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur, penulis mempelajari teori dan konsep dalam perancangan sistem yang dibutuhkan untuk penelitian dengan mencari referensi yaitu sistem pendukung keputusan, SMART, *database*, alat bantu pengembangan sistem, alat bantu pembuatan program. Dan terdapat tinjauan pustaka untuk mencari perbedaan atau *research gap* dengan penelitian yang akan dirancang.

3. Pengumpulan Data dan Informasi

Pada tahap pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan metode wawancara dengan direktur Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi, dan melakukan observasi secara langsung ke tempat serta mengambil dokumen yang diperlukan, yang dapat dijelaskan, yaitu :

a. Wawancara (*Interview*)

Tahapan ini penulis melakukan wawancara secara terstruktur pada pihak direktur Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi mengenai masalah pemilihan supplier. Hasil wawancara ditemukan pemilihan supplier berdasarkan keputusan direktur rumah sakit secara subjektif yang hanya melihat harga barang ditawarkan oleh supplier sehingga terkadang terjadi kesalahan dalam pemilihan supplier dan juga belum adanya sistem terkomputerisasi untuk pemilihan supplier seperti sistem pendukung keputusan yang dapat membantu memberikan referensi untuk pemilihan supplier obat yang sesuai.

b. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis melakukan observasi untuk sistem pemilihan supplier yang terjadi pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi. Hasil dari observasi terdapat kesulitan pihak admin dalam pengelolaan data supplier dan pemilihan supplier.

c. Analisis Dokumen

Penulis menganalisis dokumen pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi untuk data supplier untuk sistem pendukung keputusan pemilihan supplier.

4. Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis merancang sistem pendukung keputusan pemilihan supplier obat di Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dengan metode SMART yang bertujuan menjadi acuan dalam pembuatan aplikasi dengan membuat *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, implementasi rancangan aplikasi input dan output, dan perancangan struktur data

5. Perancangan Sistem

Tahapan perancangan sistem ini, penulis menggunakan metode *waterfall* untuk sistem pendukung keputusan pemilihan supplier obat di Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dengan metode SMART. Perancangan sistem dirancang sesuai dengan kebutuhan agar dapat memberikan solusi untuk permasalahan pada sekolah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dalam kegiatan pemilihan supplier masih berdasarkan keputusan direktur rumah sakit yang hanya memilih berdasarkan harga yang ditawarkan. Berikut ini merupakan langkah-langkah sistem yang sedang berjalan untuk pemilihan supplier pada rumah sakit, yaitu :

1. Admin rumah sakit mendata supplier yang bekerja sama dengan rumah sakit
2. Kemudian admin melakukan rekap data dengan penilaian berdasarkan kriteria
3. Setelah itu direktur rumah sakit melihat data penilaian supplier dan melakukan pemilihan berdasarkan keputusan sepihak dan hasil akan diberitahu kembali ke admin dan keputusan membeli dengan supplier yang dipilih

Dari sistem yang sedang berjalan tersebut, ditemukan beberapa kelemahan yang terjadi pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi, yaitu:

1. Pemilihan supplier yang masih dilakukan berdasarkan keputusan direktur rumah sakit yang terkadang terjadi kesalahan pemilihan yang menyebabkan terjadi kerugian di pihak rumah sakit seperti kualitas produk yang kurang baik dan tempo pembayaran yang harus dibayar di tempat sehingga dapat mempengaruhi kualitas produk dan layanan yang diberikan kepada pasien.
2. Pengolahan data untuk pemilihan supplier yang terkadang membutuhkan waktu dan terjadi kesalahan serta proses pembuatan laporan untuk pemilihan supplier yang terjadi keterlambatan sehingga terjadi pemilihan supplier berdasarkan keinginan direktur rumah sakit saja.

Dari permasalahan yang terjadi akan timbul dampak negatif bagi Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi jika terjadi pemilihan supplier yang tidak tepat yaitu kualitas produk yang dibeli kurang baik dan terjadi komplain dari pihak pasien yang dapat menyebabkan berkurangnya layanan diberikan dan ketidakpuasan dari pasien

Berdasarkan analisis permasalahan yang dihadapi, maka penulis merancang solusi pemecahan masalah dengan cara sebagai berikut:

1. Merancang sistem pendukung keputusan berbasis komputer untuk pemilihan supplier di Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dengan memberikan hasil keputusan berdasarkan penilaian dengan kriteria yang digunakan menggunakan metode *Simple Multy Attribute Rating Technique* (SMART) dikarenakan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.
2. Menyediakan *database* yang digunakan untuk menampung data admin, data supplier, data kriteria, data sub kriteria, data penilaian supplier dan hasil pemilihan supplier dan dapat mencetak laporan-laporan yang dibutuhkan untuk direktur rumah sakit.

Sebelum melakukan proses untuk pemilihan supplier dengan metode *Simple Multy Attribute Rating Technique* (SMART), maka penulis memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah dalam pengerjaannya, yaitu :

1. Menentukan kriteria dan bobot yang digunakan
Kriteria dan bobot yang digunakan didapat dari hasil wawancara dengan pihak direktur rumah sakit Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi yang akan digunakan yang telah disetujui oleh direktur rumah sakit. yang lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Tabel Kriteria

No.	Nama Kriteria	Bobot Nilai
1.	Harga Produk (K1)	9
2.	Tempo Pembayaran (K2)	9
3.	Jenis Produk (K3)	7
4.	Kualitas Produk (K4)	8
5.	Pelayanan (K5)	8

2. Melakukan Perhitungan Penilaian

Berikut ini merupakan simulasi perhitungan terhadap penilaian supplier untuk pemilihan supplier dengan menggunakan metode SMART. Beberapa yang supplier yang akan dinilai yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Contoh Penilaian Supplier

No.	Nama Supplier	Kriteria				
		K1	K2	K3	K4	K5
1	PT. Trimitra Pratama Mulia	3	4	5	5	1
2	PT. Anugerah Pharmindo Lestari	3	5	3	2	3
3	PT. Anugerah Argon Medica	1	3	4	5	1
4	PT. Merapi	1	5	5	5	5
5	PT. Penta Valent	5	4	4	5	5
6	PT. Kimia Farma	3	4	4	2	3
7	PT. Sibra Duta Medikal	5	4	5	2	1
8	PT. Millenium Pharmacon International	3	4	1	2	5
9	PT. Indofarma Global Medika	1	5	2	5	3
10	PT. Bina San Prima	3	4	3	2	3
MAKSIMUM		5	5	5	5	5
MINIMUM		1	3	1	2	1

Dan seterusnya yang dapat dilihat pada tabel 3. setelah mendapatkan nilai maksimum dan minimum, kita akan menghitung normalisasi.

Tabel 3 Tabel Normalisasi Bobot

No.	Nama Kriteria	Bobot Nilai	Normalisasi Bobot
1.	Harga Produk (K1)	9	$9/41 = 0,2195$
2.	Tempo Pembayaran (K2)	9	$9/41 = 0,2195$
3.	Jenis Produk (K3)	7	$8741 = 0,1707$
4.	Kualitas Produk (K4)	8	$8/41 = 0,1951$
5.	Pelayanan (K5)	8	$8/41 = 0,1951$
Total Bobot Nilai		41	

Setelah menghitung normalisasi bobot kemudian kita menghitung matriks utility

Tabel 4 Tabel Utility Matriks

No.	Nama Supplier	Kriteria				
		K1	K2	K3	K4	K5
1	PT. Trimitra Pratama Mulia	0,5	0,5	1	1	0
2	PT. Anugerah Pharmindo Lestari	0,5	1	0,5	0	0,5
3	PT. Anugerah Argon Medica	0	0	0,75	1	0
4	PT. Merapi	0	1	1	1	1
5	PT. Penta Valent	1	0,5	0,75	1	1
6	PT. Kimia Farma	0,5	0,5	0,75	0	0,5
7	PT. Sibra Duta Medikal	1	0,5	1	0	0
8	PT. Millenium Pharmacon International	0,5	0,5	0	0	1
9	PT. Indofarma Global Medika	0	1	0,25	1	0,5

10	PT. Bina San Prima	0,5	0,5	0,5	0	0,5
----	--------------------	-----	-----	-----	---	-----

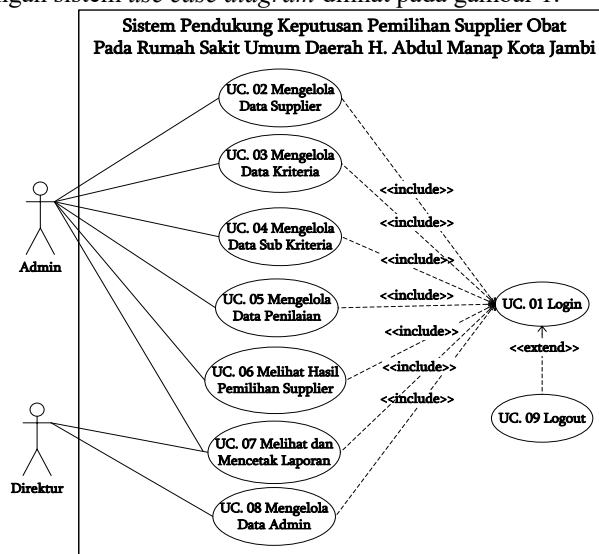
Dan untuk perhitungan untuk alternatif lainnya memiliki cara yang sama. Setelah menghitung matriks utility kemudian kita menghitung nilai akhir. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Tabel Hasil Perhitungan Nilai Akhir

No.	Nama Supplier	Kriteria					Nilai Akhir
		K1	K2	K3	K4	K5	
1	PT. Trimitra Pratama Mulia	0,1098	0,1098	0,1707	0,1951	0	0,5854
2	PT. Anugerah Pharmindo Lestari	0,1098	0,2195	0,0854	0	0,0976	0,5123
3	PT. Anugerah Argon Medica	0	0	0,128	0,1951	0	0,3231
4	PT. Merapi	0	0,2195	0,1707	0,1951	0,1951	0,7804
5	PT. Penta Valent	0,2195	0,1098	0,128	0,1951	0,1951	0,8475
6	PT. Kimia Farma	0,1098	0,1098	0,128	0	0,0976	0,4452
7	PT. Sigra Duta Medikal	0,2195	0,1098	0,1707	0	0	0,5
8	PT. Millenium Pharmacon International	0,1098	0,1098	0	0	0,1951	0,4147
9	PT. Indofarma Global Medika	0	0,2195	0,0427	0,1951	0,0976	0,5549
10	PT. Bina San Prima	0,1098	0,1098	0,0854	0	0,0976	0,4026

Dan untuk perhitungan untuk alternatif lainnya memiliki cara yang sama. Berdasarkan proses perangkingan diatas, nilai terbesar ada pada 1 supplier yang terpilih untuk mendapatkan pemilihan supplier dengan metode *Simple Multy Attribute Rating Technique* (SMART), yaitu : PT. Penta Valent

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan keseluruhan sebuah sistem yang akan dirancang [16]. Perancangan sistem *use case diagram* dilihat pada gambar 1.

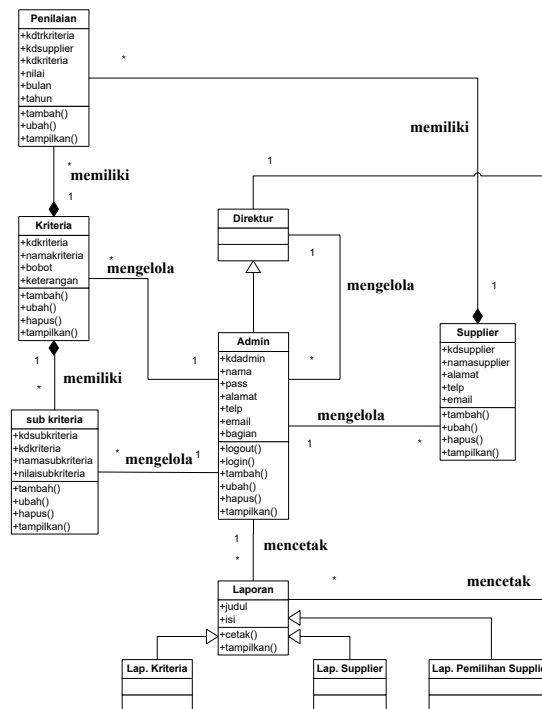


Gambar 1 Use Case Diagram

Dari gambar 1 *use case diagram* terdapat 2 aktor yaitu admin yang dapat melakukan *login*, mengelola data supplier, mengelola data kriteria, mengelola data sub kriteria, mengelola data penilaian,

melihat hasil pemilihan supplier dan melihat dan mencetak laporan, dan *logout*. Kemudian aktor direktur dapat *login*, mengelola data admin, dan melihat dan mencetak laporan, dan *logout*.

Analisis kebutuhan data untuk perangkat lunak yang akan dibuat dapat digambarkan dengan *class diagram* [17]. Perancangan sistem untuk *class diagram* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Class Diagram

Implementasi program untuk sistem pendukung keputusan terdiri dari :

1. Halaman *Form Login*

Halaman *form login* merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna sistem untuk masuk ke halaman utama dengan mengisi nama dan *password* dengan benar.

The screenshot shows a login interface for 'Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi'. It features a central login box with fields for 'Username' (containing 'admin') and 'Password' (masked with '****'). A 'Login' button is at the bottom. The background includes illustrations of a woman on the left and a man on the right, with a small child sitting in the foreground.

Gambar 3 Form Login

2. Halaman Laporan Hasil Pemilihan Supplier

Implementasi halaman laporan hasil pemilihan supplier merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat data penilaian dan supplier yang terpilih dengan metode SMART dan dapat dicetak sesuai kebutuhannya.

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH H.ABDUL MANAP KOTA JAMBI

LAPORAN PEMILIHAN SUPPLIER BULAN JANUARI TAHUN 2024
Dik. Laporan Sistem No. 01, Kota Jambi Barat, Jambi
Tgl. (07/11/2024)

HASIL PENILAIAN SUPPLIER JANUARI 2024

No.	Kode	Nama	Harga Produk (K1)	Tempo Pengiriman (K2)	Jenis Produk (K3)	Kualitas Produk (K4)	Pelayanan (K5)
1	S-RS-001	PT. Transita Prima Medika	3	4	3	3	1
2	S-RS-002	PT. Asengrah Pharmade Lestari	3	3	3	2	3
3	S-RS-003	PT. Asengrah Agnia Medika	1	3	4	3	1
4	S-RS-004	PT. Menqo	1	3	3	3	3
5	S-RS-005	PT. Penta Valon	3	4	4	3	3
6	S-RS-006	PT. Kassa Fama	3	4	4	2	3
7	S-RS-007	PT. Signa Duta Medikal	3	4	3	2	3
8	S-RS-008	PT. Militerium Pharmaceur International	3	4	1	2	3
9	S-RS-009	PT. Indukema Global Medika	1	3	2	3	3
10	S-RS-010	PT. Bina Sae Prima	3	4	3	2	3
Maksimum			5	5	5	5	5
Minimum			1	1	1	1	1

NORMALISASI BOBOT KRITERIA

Harga Produk (K1)		Tempo Pengiriman (K2)		Jenis Produk (K3)		Kualitas Produk (K4)		Pelayanan (K5)	
Nilai Kriteria		9		7		8		8	
Nilai Normalisasi		0.2195		0.1767		0.1911		0.1911	

MATRIKS PERHITUNGAN UTILITY

No.	Kode	Nama	Harga Produk (K1)	Tempo Pengiriman (K2)	Jenis Produk (K3)	Kualitas Produk (K4)	Pelayanan (K5)
1	S-RS-001	PT. Transita Prima Medika	0.5	0.5	3	1	0
2	S-RS-002	PT. Asengrah Pharmade Lestari	0.5	1	0.5	0	0.5
3	S-RS-003	PT. Asengrah Agnia Medika	0	0	0.75	1	1
4	S-RS-004	PT. Menqo	0	1	1	1	1
5	S-RS-005	PT. Penta Valon	1	0.5	0.75	1	1
6	S-RS-006	PT. Kassa Fama	0.5	0.5	0.75	0	0.5
7	S-RS-007	PT. Signa Duta Medikal	1	0.5	1	0	0
8	S-RS-008	PT. Militerium Pharmaceur International	0.5	0.5	0	0	0.5
9	S-RS-009	PT. Indukema Global Medika	0	1	0.25	1	0.5
10	S-RS-010	PT. Bina Sae Prima	0.5	0.5	0.5	0	0.5

PERHITUNGAN NILAI AKHIR

No.	Kode	Nama	Harga Produk (K1)	Tempo Pengiriman (K2)	Jenis Produk (K3)	Kualitas Produk (K4)	Pelayanan (K5)	Nilai Akhir
1	S-RS-001	PT. Transita Prima Medika	0.1098	0.1098	0.1767	0.1911	0	0.5324
2	S-RS-002	PT. Asengrah Pharmade Lestari	0.1098	0.2195	0.0874	0	0.0976	0.1523
3	S-RS-003	PT. Asengrah Agnia Medika	0	0	0.128	0.1911	0	0.3231
4	S-RS-004	PT. Menqo	0	0.2195	0.1767	0.1911	0.1911	0.7804
5	S-RS-005	PT. Penta Valon	0.2195	0.1098	0.128	0.1911	0.1911	0.8475
6	S-RS-006	PT. Kassa Fama	0.1098	0.1098	0.128	0	0.0976	0.4452
7	S-RS-007	PT. Signa Duta Medikal	0.2195	0.1098	0.1767	0	0	0.5
8	S-RS-008	PT. Militerium Pharmaceur International	0.1098	0.1098	0	0	0.1911	0.4547
9	S-RS-009	PT. Indukema Global Medika	0	0.2195	0.0427	0.1911	0.0976	0.0976
10	S-RS-010	PT. Bina Sae Prima	0.1098	0.1098	0.0874	0	0.0976	0.4026

HASIL PEMILIHAN SUPPLIER BULAN JANUARI TAHUN 2024 METODE SMART

No.	Kode Supplier	Nama Supplier	Nilai Akhir (N)	Rank
1	S-RS-005	PT. Penta Valon	0.8475	Terpilih
2	S-RS-004	PT. Menqo	0.7804	..
3	S-RS-001	PT. Transita Prima Medika	0.5324	..
4	S-RS-009	PT. Indukema Global Medika	0.0976	..
5	S-RS-002	PT. Asengrah Pharmade Lestari	0.0976	..
6	S-RS-007	PT. Signa Duta Medikal	0.5	..
7	S-RS-006	PT. Kassa Fama	0.4452	..
8	S-RS-008	PT. Militerium Pharmaceur International	0.4547	..
9	S-RS-010	PT. Bina Sae Prima	0.4026	..
10	S-RS-003	PT. Asengrah Agnia Medika	0.3231	..

Jambi, 27-11-2024
Dibuat Oleh,

Diproses Oleh,

(.....)

Udud Gendak

(.....)

Gambar 4 Laporan Hasil Pemilihan Supplier

4. KESIMPULAN

Hasil analisis kebutuhan sistem pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi untuk sistem pemilihan supplier obat yang masih dilakukan berdasarkan keputusan direktur rumah sakit secara subjektif yang hanya melihat harga barang ditawarkan oleh supplier sehingga terkadang kesalahan dalam pemilihan supplier yang menyebabkan kerugian pada Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dan terkadang biaya yang dikeluarkan cukup besar untuk pembelian obat-obatan. Pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan supplier obat di Rumah Sakit Umum Daerah H. Abdul Manap Kota Jambi dengan metode SMART yang dirancang dengan menggunakan *framework laravel* dengan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL dapat memberikan hasil keputusan atau referensi untuk pemilihan supplier berdasarkan penilaian supplier dengan kriteria yang digunakan secara transparan. Metode SMART tidak rumit, mudah dipahami, dan tidak memerlukan perhitungan matematis yang kompleks dibandingkan metode lain seperti AHP ataupun TOPSIS. Sistem dirancang dapat mengelola data admin, data supplier, data kriteria, data sub kriteria, data penilaian supplier dan hasil pemilihan supplier dan dapat mencetak laporan-laporan yang dibutuhkan untuk direktur rumah sakit.

REFERENCES

- [1] A. Andrianto and F. Nurlaila, "Penerapan Pemilihan Supplier Rak Toko Pada PT. Indomarco Wilayah Jabodetabek Dengan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Tecnique (SMART)," *J. Ilmu Komput. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 7, pp. 1795–1803, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>.
- [2] M. Asror, Latipah, and A. Z. Falani, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Mesin Kasir Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)," *J. SPIRIT Vol.*, vol. 10, no. 2, 2018.
- [3] M. N. Amalia and M. Ary, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan SMART Pada CV. Hamuas Mandiri," *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 127–134, 2021, doi: 10.34128/jsi.v7i2.322.
- [4] D. Nofriansyah and S. Defit, *Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: CV. Budi Utama, 2017.
- [5] Sulistyowati, Sepriano, L. Judijanto, Sujarwo, Kelvin, and I. G. I. Sudipa, *Konsep Dasar & Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan*, Pertama. Yogyakarta: PT. Green Pustaka Indonesia, 2024.
- [6] R. A. Bagaspati and H. Irawan, "Sistem Penunjang Keputusan: Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Studi Kasus PT. Muria Karya Sentosa," *Proceeding SENDI_U*, pp. 200–207, 2020.
- [7] A. Z. Nasution, A. R. Purba, A. Amanda, and M. Pasaribu, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Perangkat Medis Menggunakan Metode SMART," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–44, 2022, doi: 10.62712/juktisi.v1i1.8.
- [8] A. Ramadhan and S. Supatman, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada PT. Avo Innovation Technology Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 256–267, 2022, doi: 10.47233/jteksis.v4i1.484.
- [9] M. Faizin, A. Jamaludin, and K. Prihandani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Furniture Pada CV. Indomeuble Menggunakan Metode TOPSIS," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 2, p. 2021, 2021, [Online]. Available: www.dataindustri.com.
- [10] W. T. Nugroho, S. Supriatin, F. Asharudin, and O. Arifin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pakaian Dengan Metode Simple Additive Weighting Pada Toko Henhen Collection," *Inf. Syst. J.*, vol. 6, no. 01, pp. 1–10, 2023, doi: 10.24076/infosjournal.2023v6i01.1011.
- [11] R. Fitri, *Pemograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Banjarmasin: Poliban Press, 2020.
- [12] D. E. Kurniawan and Pujiyono, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok Bahan Baku Menggunakan Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution," *J. Integr.*, vol. 8, no. 1, pp. 56–60, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JI/article/view/56>.
- [13] R. F. Purnomo and Y. Yuniarthe, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Suplier Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus : Toko Keripik Rona Jaya Bandar Lampung)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 14, no. 1, p. 87, 2023, doi: 10.36448/jsit.v14i1.3115.
- [14] R. Namruddin *et al.*, *Belajar Database Dengan Mudah Menggunakan MySQL*. Makasar: CV. Tohar Media, 2023.
- [15] A. Zein *et al.*, *Konsep Dasar Pengenalan Database Rumpun Ilmu Komputer*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2023.
- [16] A. Supriyanto, K. Hadiono, Purwatiningtyas, and J. A. Razaq, *Sistem Pendukung Keputusan Konsep Dan Contoh Aplikasi Keputusan Pemberian Bantuan Sosial*. Sleman: CV. Budi Utama, 2023.
- [17] A. Zein *et al.*, *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2023.