



SATIN – Sains dan Teknologi Informasi

journal homepage : <http://jurnal.sar.ac.id/index.php/satin>



Sistem Pendukung Keputusan Penunjukan Supplier Pengadaan Perangkat Kesehatan Pada Instalasi Farmasi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Dengan Metode *Multifactor Evaluation Process*

Hadi Asnal
STMIK Amik Riau
hadiasnal@stmik-amik-riau.ac.id

Agustin
STMIK Amik Riau
agustin@stmik-amik-riau.ac.id

Triyani Arita Fitri
STMIK Amik Riau
triyani@stmik-amik-riau.ac.id

M. Khairul Anam
STMIK Amik Riau
khairulanam@stmik-amik-riau.ac.id

Abstract

Arifin Achmad Hospital in Pekanbaru, every need Arifin Achmad Hospital Pekanbaru every day requires a variety of medical devices to support medical needs in the hospital, and these health devices are supplied by designated suppliers. During this time in the process of appointing a supplier still using manual processes that change and it is feared will have an adverse impact on the smooth supply of up to the quality of medical devices supplied, on the other hand without the support of a reliable information system, it will be difficult for various elements related to anticipation and planning and development for the long term (Edwar Ali, Susandri & Rahmaddeni, 2015). For this reason, it is necessary to create a system that can later display supplier eligibility reports based on the required criteria, the criteria in the form of: Price, quality, completeness and warranty. This decision support system was created using the PHP programming language and MYSQL database. The MFEP method is used by giving subjective and intuitive consideration to factors that are considered important. These considerations are in the form of a weighting system for the multifactors involved and are considered important. By using this system, it is expected that Arifin Achmad Regional Hospital will get ease in getting the information needed relating to the procurement of medical devices in Arifin Achmad Regional Hospital.

Keywords: Decision Support System, Supplier, MFEP, PHP, My SQL

Abstrak

RSUD Arifin Achmad Pekanbaru setiap harinya membutuhkan berbagai macam perangkat kesehatan guna menunjang keperluan medis di rumah sakit tersebut, dan perangkat kesehatan tersebut dipasang oleh supplier yang ditunjuk. Selama ini dalam proses penunjukan supplier masih menggunakan proses manual yang berubah-ubah dan dikhawatirkan akan berdampak kurang baik terhadap kelancaran suplai hingga kualitas perangkat kesehatan yang disuplai, disisi lain tanpa didukung sistem informasi yang handal, akan sulit bagi berbagai unsur terkait untuk melakukan antisipasi maupun perencanaan dan pengembangan untuk jangka panjang (Edwar Ali, Susandri & Rahmaddeni, 2015). Untuk itu perlu dibuat sebuah sistem yang nantinya dapat menampilkan laporan kelayakan supplier berdasarkan kriteria yang dibutuhkan, kriteria yang dimaksud berupa : Harga, kualitas, kelengkapan dan garansi. Sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL. Metode MFEP digunakan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan intuitif terhadap Faktor yang dianggap penting. Pertimbangan-pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot (weighting system) atas multifactor yang terlibat dan dianggap penting tersebut. Dengan menggunakan sistem ini diharapkan pihak RSUD Arifin Achmad akan memperoleh kemudahan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan kegiatan pengadaan perangkat kesehatan di RSUD Arifin Achmad.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Supplier, MFEP, PHP, My SQL

1. Pendahuluan

Rumah sakit umum daerah Arifin Achmad Pekanbaru terdapat bagian Instalasi Farmasi, instalasi farmasi pada rumah sakit merupakan suatu bagian/unit/divisi atau fasilitas dirumah sakit, tempat penyelenggaraan semua pekerjaan serta pelayanan kefarmasian dalam penyediaan obat dan perangkat kesehatan. Saat ini bagian Instalasi Farmasi rumah sakit umum daerah Arifin Achmad Pekanbaru memiliki beberapa kesulitan dalam melakukan penunjukan supplier yang tepat untuk melakukan pemasokan terhadap perangkat kesehatan. Kesulitan yang ditemui antara lain ialah melakukan perbandingan harga antara supplier satu dengan supplier lainnya dikarenakan beberapa *supplier* yang melakukan pemasokan barang memberikan harga yang *relative* sama dan kelengkapan alat yang cukup memadai, banyaknya jenis peralatan yang disediakan, tetapi memiliki pelayanan yang dirasa kurang memenuhi standar rumah sakit, serta terkadang sulit melakukan komunikasi dalam proses pemesanan perangkat kesehatan. Alamat *supplier* juga menjadi salah satu pertimbangan, dimana alamat menentukan berapa lama waktu yang digunakan oleh *supplier* untuk melakukan pengiriman alat kesehatan agar tepat waktu. Kesulitan dalam penunjukan supplier tentu akan mengakibatkan lamanya waktu yang diperlukan dalam proses pemesanan perangkat kesehatan, hal tersebut akan berdampak pula pada kualitas pelayanan kesehatan pada rumah sakit, serta baik atau buruknya penanganan kesehatan pada pasien rumah sakit dikarenakan perangkat yang dibutuhkan tidak tersedia atau belum diproses.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dibuat sebuah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) dapat digunakan sebagai jembatan pemecahan masalah yang dihadapi pihak rumah sakit dalam melakukan penunjukan *supplier* sesuai dengan kebutuhan rumah sakit. Dengan melakukan penilaian terhadap masing-masing supplier berdasarkan kriteria pelayanan yang diberikan seperti supplier yang memberikan harga terbaik, memberikan perangkat kesehatan berkualitas terbaik, memiliki jenis perangkat kesehatan yang lengkap dan banyak pilihan, memberikan pelayanan terbaik, cara pemesanan yang mudah, dan pengiriman yang tepat waktu. *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) digunakan dengan memberikan pertimbangan subyektif dan objektif terhadap faktor yang dianggap penting. Pertimbangan-pertimbangan tersebut berupa pemberian bobot/*Weighting System* atas *Multifactor* yang terlibat dan penting, dalam hal ini ialah kriteria-kriteria yang

digunakan dalam penunjukan *supplier*. Sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pihak instalasi farmasi rumah sakit umum daerah Arifin Achmad Pekanbaru terkait untuk segera mengambil tindakan perbaikan dalam penunjukan supplier sebagai pemasok perangkat kesehatan serta dapat berguna dalam memberikan layanan kepada masyarakat karena Sistem layanan yang baik akan meningkatkan kualitas dan mempertahankan keberlangsungan suatu perusahaan yang bergerak dibidang jasa (Junadhi & Agustin, 2018), termasuk jasa pelayanan kesehatan.

2. Landasan Teori

2.1. Sistem

Sistem menurut Ermatita adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Ermanita 2016). Sedangkan sistem menurut Hutahaean adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan Sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem (Hutahaean J, 2014).

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Azmi, et al., 2014) sistem pendukung keputusan yaitu suatu sistem informasi komputer yang interaktif yang dapat memberikan alternatif solusi bagi pengambil keputusan. (Haryani, & Fitriani D, 2019) menjelaskan kegunaan dalam menerapkan sistem pendukung keputusan pada perusahaan dapat membantu memecahkan masalah dengan karakteristik tertentu. Lebih lengkap dijelaskan oleh Pratiwi *Decision Support System* (DSS) atau sistem pendukung keputusan hampir sama dengan sistem informasi manajemen tradisional karena keduanya tergantung pada basis data sebagai sumber data. SPK menekankan pada fungsi pendukung pembuatan keputusan diseluruh tahap-tahapnya, sebagai pendamping keputusan aktual yang masih dibuat oleh wewenang eksekutif sebagai pembuat keputusan. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan adalah sistem yang tidak bisa dipisahkan dari teknologi komputer. Secara umum SPK berfungsi membantu pengambilan keputusan secara efektif sehingga permasalahan yang dihadapi dapat dengan cepat mendapatkan solusinya. Adapun tujuan sistem pendukung keputusan yaitu :

1. Membantu manajer dalam mengambil keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukan dimaksudkan untuk menggantikan manajer.

3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih dari pada perbaikan efesiansinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambilan keputusan, terutama oleh para pakar, akan meningkatkan biaya. Pendukung berupa perangkat terkomputerisasi dapat mengurangi kelompok dan memungkinkan anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda.
6. Meningkatkan kualitas. Komputer dapat meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.
7. Berdaya asing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan (Pratiwi H, 2014).

2.3. Karakteristik Sistem Pendukung

Menurut (Dahria, M Ishak, & Umi FY, 2014), Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan Dari pengertian Sistem Pendukung Keputusan maka dapat ditentukan karakteristik antara lain :

- a) Sistem Pendukung Keputusan dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menambahkan kebijaksanaan manusia dan informasi komputerisasi.
- b) Dalam proses pengolahannya, sistem pendukung keputusan mengkombinasikan penggunaan model-model analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari/interogasi informasi.
- c) Sistem Pendukung Keputusan, dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan/dioperasikan dengan mudah.
- d) Sistem Pendukung Keputusan dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi.

2.4. Multifactor Evaluation Process

Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan weighting system. *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) merupakan model pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif dari proses pengambilan keputusannya Dalam pengambilan keputusan multi faktor, pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih dianjurkan menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP (Render, Stair & Pratiwi, 2014).

2.5. Supplier

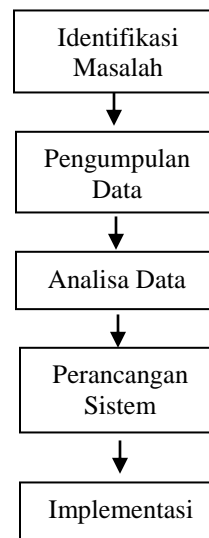
Supplier adalah perusahaan yang menyediakan material yang tidak bisa disediakan oleh perusahaan manufaktur itu sendiri (Prasetyo, E. B., & Kurniati, N, 2017). Perusahaan sering tidak mendapat supplier terbaik dikarenakan hingga sekarang, banyak perusahaan, baik manufaktur ataupun jasa yang menentukan supplier tersebut berdasarkan intuisi dan hubungan relasi, namun tidak disertai dengan kriteria dan metode evaluasi yang rasional dan terukur (Mario, H., Dennys, Caesar, S., Sulistiandi, & Marpaung B, 2015)

2.6. Perangkat Kesehatan

Menurut (Yusliati, Dupai, & Lisnawaty, 2015), Pengadaan perangkat atau alat kesehatan merupakan komponen penting dalam mendukung salah satu upaya peningkatan pelayanan kesehatan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan menjelaskan bahwa Tenaga Kesehatan menjamin ketersediaan alat kesehatan maka ketersediaan peralatan oleh pihak Pusat Kesehatan Masyarakat ini akan sangat mempengaruhi mutu pelayanan kesehatan yang diberikan, termasuk kepuasan terhadap pasien.

3. Metode Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Penelitian

Adapun penjelasan dari gambar tersebut adalah :

- a. Identifikasi masalah dilakukan untuk mengenal betul permasalahan yang ada khususnya terkait dengan pengadaan

perangkat kesehatan di RSUD Arifin Achmad.

- b. Pengumpulan data berupa studi kepustakaan untuk mencari referensi yang relevan dengan penelitian ini. Pengumpulan data juga dilakukan dengan observasi ke RSUD Arifin Achmad dan wawancara dengan bagian Instalasi Farmasi RSUD.
- c. Analisa data yaitu untuk memahami permasalahan dengan baik dan apa saja yang dibutuhkan dalam membangun sistem penunjang keputusan ini.
- d. Perancangan sistem merupakan tahapan membangun sistem yang telah dianalisa kebutuhannya.
- e. Implementasi adalah tahapan akhir untuk menerapkan sekaligus menguji sistem yang telah dibuat.

3.1. Analisa Permasalahan

Proses penunjukan *supplier* pengadaan perangkat kesehatan pada instalasi farmasi yang berjalan saat ini pada Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad Pekanbaru masih dilakukan secara manual, dimana untuk melakukan penunjukan *supplier* pihak Rumah sakit hanya menerapkan perbandingan harga dan kualitas pada beberapa *supplier* yang memberikan pasokan persediaan perangkat kesehatan tanpa membandingkan hal lainnya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Meski harga dan kualitas perangkat kesehatan yang di pasok termaksud dalam kategori baik tetapi pelayanan yang diberikan *supplier* terkadang tidak begitu baik, bahkan terkadang melebihi waktu pengiriman yang dijanjikan dan hal ini tentu akan berdampak kepada proses pelayanan untuk pasien.

4. Pembahasan Metode *Multifactor Evaluation Process*

Proses analisa metode MFEP penulis menggunakan sample data yang didapat dari pihak Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad Kota Pekanbaru, hal ini bertujuan untuk melakukan perbandingan antara sistem yang dibangun dengan proses perhitungan secara manual. Dimana dalam proses penilaian ini akan dilakukan terhadap 7 (tujuh) *supplier* yang memang ketujuh *supplier* ini biasa terlibat dalam suplai perangkat kesehatan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Dimana data dari *supplier*/alternatif tersebut dapat dilihat pada table 1 berikut.

Tabel 1. Data Supplier/Alternatif

No.	Nama Supplier
1	CV. Beta Medical
2	PT. Abad Arta Medical
3	PT. Indolab Utama
4	PT. Nirmala Oriental Perasada
5	CV. Indomakmur
6	PT. Amarta Mitra Selaras
7	PT. B. Braun Medical Indonesia

Pada proses pengujian juga dilakukan penentuan kriteria sesuai data kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak Rumah Sakit berdasarkan tingkatan dan tingkat kebutuhan kriteria tersebut. Untuk kriteria beserta bobot yang diberikan dapat dilihat pada tabel 2 berikut

Tabel 2. Data Kriteria dan Bobot Kriteria

No	Nama Kriteria	Bobot	Normal
1	Harga	4	0.40
2	Kualitas	3	0.30
3	Kelengkapan	2	0.20
4	Garansi	1	0.10
Total		10	1.00

Nilai normal didapat dari nilai bobot permasing-masing kriteria dibagi dengan jumlah total bobot, karena dalam metode MFEP nilai normal harus sama dengan 1 (satu). Untuk proses penilaian untuk masing-masing *supplier*/alternatif berdasarkan masing-masing kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Bobot/Nilai Supplier/Alternatif

Supplier	H	Ku	Ke	G
PT. B Braun Medical Indonesia	0.8	1	0.8	0.6
PT. Amarta Mitra Selaras	0.6	0.6	0.6	0.4
CV. Indomakmur	0.6	0.8	0.6	0.8
PT. Nirmala Oriental Persada	1	1	0.8	0.6
PT. Indolab Utama	1	0.8	0.8	0.6
PT. Abad Arta Medical	0.8	0.6	0.8	0.4
CV. Beta Medical	0.6	0.6	0.8	0.6

Keterangan:

Bobot (0.2 = Sangat Kurang, 0.4 = Kurang, 0.6 = Cukup, 0.8 = Baik, 1 = Sangat Baik)

Selanjutnya untuk mendapatkan hasil perhitungan dan perankingan dilakukanlah proses perkalian silang antara masing-masing nilai alternatif dengan masing-masing kriteria dan didapatlah nilai normalisasi dari proses perkalian yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Data Normalisasi Perkalian Nilai Alternatif dan Nilai Kriteria

Supplier	H	Ku	Ke	G	Total
PT. B Braun Medical Indonesia	0.32	0.30	0.16	0.06	0.84
PT. Amarta Mitra Selaras	0.24	0.18	0.12	0.04	0.58
CV. Indomakmur	0.24	0.24	0.12	0.08	0.68
PT. Nirmala Oriental Persada	0.40	0.30	0.16	0.06	0.92
PT. Indolab Utama	0.40	0.24	0.16	0.06	0.86
PT. Abad Arta Medical	0.32	0.18	0.16	0.04	0.70
CV. Beta Medical	0.24	0.18	0.16	0.06	0.64

Keterangan:

H = Harga
Ku = Kualitas
Ke = Kelengkapan
G = Garansi

Proses selanjutnya setelah dilakukan proses perkalian ialah melakukan penjumlahan untuk keseluruhan dari nilai masing-masing kriteria yang didapat. Selanjutnya dilakukan proses pengurutan berdasarkan jumlah total penjumlahan yang terbesar hingga terkecil untuk menentukan siapa dari alternatif tersebut yang mendapatkan nilai tertinggi, maka alternatif tersebutlah yang layak mendapatkan penunjukan. Untuk hasil dari proses tersebut dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Peringkatan Alternatif

Rank	Nama Alternatif	Total
1	PT. Nirmala Oriental Persada	0.92

2	PT. Indolab Utama	0.86
3	PT. B Braun Medical Indonesia	0.84
4	PT. Abad Arta Medical	0.70
5	CV. Indomakmur	0.68
6	CV. Beta Medical	0.64
7	PT. Amarta Mitra Selaras	0.58

Dari proses tersebut didapatlah bahwa supplier/alternatif yang mendapatkan nilai tertinggi dan layak untuk ditunjuk sebagai penyedia atau pengadaan perangkat kesehatan adalah PT. Nirmala Oriental Persada dengan nilai 0.92.

5. Implementasi

Implementasi merupakan tahap penerapan dan sekaligus pengujian bagi sistem berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan baik dari perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) dengan melakukan pengujian secara keseluruhan apakah sistem yang dibangun berjalan sesuai yang diinginkan.

5.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Sistem Pendukung Keputusan ini dikembangkan dan berjalan pada perangkat lunak sebagai berikut:

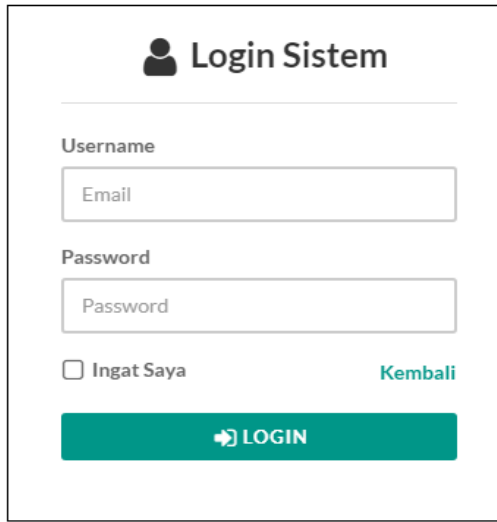
1. *Multi Platform Operating System*.
2. XAMPP 3.2.2 yang berfungsi sebagai *server* dengan Apache sebagai *web server* dan MySQL sebagai *database server*.
3. *Notepad++* sebagai *editor* untuk mendesain *web* dan menulis kode bahasa pemrograman untuk antar muka berbasis.

5.2 Hasil

Hasil Implementasi merupakan tampilan hasil dari aplikasi pelaporan kerusakan sarana umum sebagai berikut :

a) Tampilan Halaman *Login*.

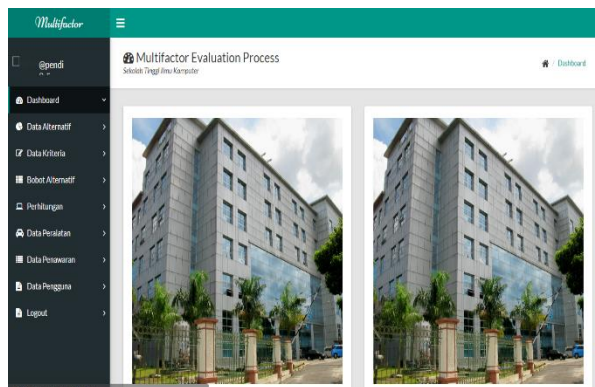
Halaman *Login Admin* berfungsi untuk memberikan izin kepada pengguna yang terdaftar pada sistem untuk dapat mengakses penggunaan sistem penunjang keputusan. Dimana pada Halaman *Login Admin* membutuhkan inputan berupa *username* dan *password*



Gambar 2. Halaman Login

b) Tampilan Halaman Menu Dashboard.

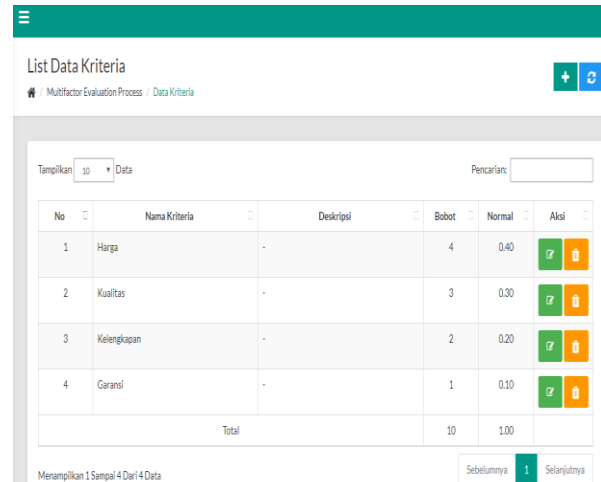
Halaman Menu Dashboard hanya bertujuan untuk memberikan *interface* kepada pengguna sistem agar terlihat lebih menarik. Pada Halaman Dashboard terdapat informasi mengenai profil instansi



Gambar 3. Halaman Menu Dashboard

c) Tampilan Halaman List Kriteria

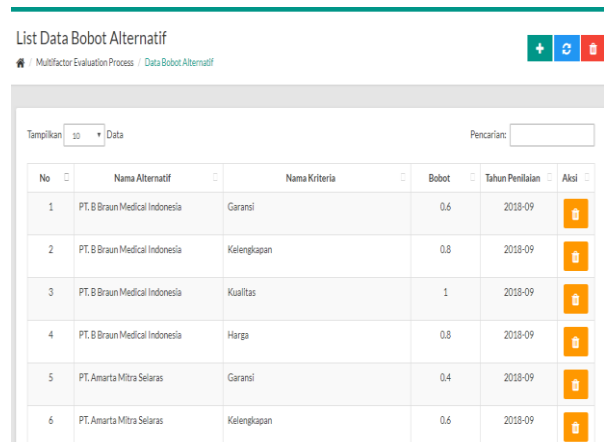
Halaman List Data Kriteria memberikan informasi mengenai keseluruhan data kriteria yang digunakan sebagai acuan dalam penilaian.



Gambar 4. Gambar Halaman Data kriteria

d) Tampilan Halaman List Data Bobot Alternatif.

Halaman List Data Bobot Alternatif memberikan informasi mengenai penilaian alternatif berdasarkan inputan nilai pada masing-masing kriteria yang dimiliki alternative



Gambar 5. Halaman List Data Bobot Alternatif

e) Tampilan Halaman Ranking.

Halaman Perhitungan Rangkings berfungsi untuk menampilkan proses perhitungan yang telah dikalkulasi melalui perkalian antara bobot kriteria dan alternatif. Untuk proses perhitungan tersebut dilakukan pada database secara otomatis, jadi halaman ini hanya menampilkan hasil dari proses perhitungan saja.

Data Normalisasi (Perkalian)					
	Harga	Kualitas	Kelengkapan	Garansi	Total
PT. B Braun Medical Indonesia	0.32	0.30	0.16	0.06	0.84
PT. Amarta Mitra Selaras	0.24	0.18	0.12	0.04	0.58
CV. Indomakmur	0.24	0.24	0.12	0.08	0.68
PT. Nirmala Oriental Persada	0.40	0.30	0.16	0.06	0.92
PT. Indolab Utama	0.40	0.24	0.16	0.06	0.86
PT. Abad Arta Medical	0.32	0.18	0.16	0.04	0.70
CV. Beta Medical	0.24	0.18	0.16	0.06	0.64

Gambar 6. Halaman Perhitungan Ranking

f) Tampilan Halaman Perhitungan Ranking. Laporan Perhitungan Ranking merupakan data yang didapat berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada halaman perhitungan

Data Normalisasi (Perkalian)					
	Harga	Kualitas	Kelengkapan	Garansi	Total
PT. B Braun Medical Indonesia	0.32	0.30	0.16	0.06	0.84
PT. Amarta Mitra Selaras	0.24	0.18	0.12	0.04	0.58
CV. Indomakmur	0.24	0.24	0.12	0.08	0.68
PT. Nirmala Oriental Persada	0.40	0.30	0.16	0.06	0.92
PT. Indolab Utama	0.40	0.24	0.16	0.06	0.86
PT. Abad Arta Medical	0.32	0.18	0.16	0.04	0.70
CV. Beta Medical	0.24	0.18	0.16	0.06	0.64

Perangkingan			
Rank	Nama Alternatif	Deskripsi	Total
1	PT. Nirmala Oriental Persada	-	0.92
2	PT. Indolab Utama	-	0.86
3	PT. B Braun Medical Indonesia	-	0.84
4	PT. Abad Arta Medical	-	0.70
5	CV. Indomakmur	-	0.68
6	CV. Beta Medical	-	0.64
7	PT. Amarta Mitra Selaras	-	0.58

Gambar 7. Laporan Perhitungan Ranking

6. Simpulan

Dari analisa dan pembahasan yang penulis lakukan pada bab-bab sebelumnya dapat diambil suatu simpulan bahwa penelitian ini dapat menjadi salah satu solusi untuk menggantikan sistem penunjukan *supplier* yang ada pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad Pekanbaru yang sedang berjalan saat ini. Sistem Penunjang Keputusan yang dibangun hanya membutuhkan satu unit perangkat komputer server sebagai media untuk dapat mengaktifkan dan menjalankan keseluruhan proses pada sistem. Proses perhitungan dengan menggunakan metode Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) juga hanya terdapat pada server atau database sistem sehingga memberikan kemudahan dan keringanan dalam proses perhitungan karna keseluruhan proses dilakukan pada database server. Sedangkan client hanya menampilkan hasil dari perhitungan tersebut.

7. Ucapan Terima Kasih

Tim peneliti mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak berperan dalam penelitian ini, terima kasih kepada STMIK-Amik Riau, RSUD Arifin Achmad Pekanbaru dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

8. Referensi

- Edwar A, Susandri & Rahmaddeni. (2015) Sistem Informasi Akademik (SIKAD) untuk Solusi Kompleksitas Manajemen Data dan Informasi di Perguruan Tinggi. *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi (SATIN)*. Vol 1 No 1, Juni 2015.
- Junadhi & Agustin. (2018). Sistem Layanan Pesan Pijat Online di Kota Pekanbaru (SISLAPPO). *Jurnal Sains dan Teknologi Informasi (SATIN)*. Vol 4 No 1, Juni 2018.
- Ermatita (2016) Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan, *Jurnal Sistem Informasi*, 8(2355–4614), pp. 966–977.
- Hutahean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Azmi, Meri., Sonatha, Yance., dan Rasydah., 2014, Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Alokasi Dana Kegiatan (Studi Kasus Unit Kegiatan Mahasiswa Politeknik Negeri Padang), *Jurnal Momentum*, Volume.16, No.1, ISSN: 1693-752X. Halaman 74-83.
- Haryani, & Fitriani, D. (2019, Juni). Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik pada Collection PT. Panin Bank Menggunakan Metode Profile Matching. *Jurnal Mantik Manusa*, 3, 2.
- Pratiwi, H. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor. *Pratiwi Heny*, 5(2), 95–101.
- Dahria, M., Ishaq., & Umi, FY (2014). Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru Di Polda Kota

- Medan Menggunakan Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP). Jurnal Ilmiah Saindikom.
- Render, Stair. & Pratiwi. 2014. Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor. Yogyakarta: Sistem Informasi.
- Prasetyo, E. B., & Kurniati, N. (2017). Pemilihan Supplier Berdasarkan Indeks Kapabilitas dengan Karakteristik Tunggal. Jurnal Manajemen Industri dan Logistik , Vol. 1, No. 2, 113 - 118
- Mario, H., Dennys, Caesar, S., Sulistiandi, & Marpaung, B. (2015). Pemilihan Supplier dengan Pendekatan Metode AHP – TOPSIS dan AHP - MPE : Studi Kasus pada Perusahaan Reparasi. Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer , Vol. 4 , No. 13, 49 – 59
- Yusliati, Dupai, L., & Lisnawaty. (2015). Gambaran Perencanaan Pengadaan Alat Kesehatan Di Puskesmas Siompu Kabupaten Buton Selatan Tahun 2015. Jurnal Masyarakat Ilmiah Mahasiswa Kesehatan. Retrieved from <http://ojs.uho.ac.id>