



IMPLEMENTASI METODE SMART DALAM PEMILIHAN ALAT KONTRASEPSI PADA PASANGAN USIA SUBUR

Studi Kasus : Puskesmas Kota Datar

¹Rahmawati, ²Milli Alfhi Syari*, ³Rusmin Saragih

¹Sistem Informasi, Sistem Informasi, STMIK Kaputama

²Sistem Informasi, Sistem Informasi, STMIK Kaputama

³Sistem Informasi, Sistem Informasi, STMIK Kaputama

Desa Tandem Hilir I, Dusun III Jl.Sayur, Gg.Gambas, Indonesia

*e-mail: rahmawt.1107@gmail.com

Received: 2023-07-21

Revised: 2023-08-24

Accepted: 2023-09-28

Page : 47-53

Abstrak : Penelitian ini mengimplementasikan Metode SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, dan Time-bound) dalam pemilihan alat kontrasepsi bagi pasangan usia subur di Puskesmas Kota Datar. Tujuannya adalah membantu pasangan membuat keputusan bijak dengan memastikan pemilihan kontrasepsi mereka spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan memiliki batas waktu. Hasil penelitian ini diharapkan membantu pasangan membuat keputusan yang lebih cerdas tentang alat kontrasepsi sesuai kebutuhan mereka.

Kata kunci: Metode SMART, Pemilihan Alat Kontrasepsi, Pasangan Usia Subur, Puskesmas Kota Datar, Pengambilan Keputusan yang Terinformasi

Abstract : This research implements the SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Time-bound) Method in the selection of contraceptives for couples of reproductive age at the Kota Datar Health Center. The aim is to assist couples in making informed decisions by ensuring that their contraceptive choices are specific, measurable, achievable, relevant, and time-bound. The study's findings are expected to help couples make smarter decisions regarding contraceptive methods that suit their needs.

Keywords: Contraceptive Selection, Informed Decision-making, Puskesmas Kota Datar, Reproductive Age Couples, SMART Method



Journal of Mathematics and Technology (MATECH) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Pada sebuah pernikahan kehadiran seorang anak merupakan suatu hal yang diinginkan. Pemerintah Indonesia khususnya, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)



menyarankan para pasangan suami dan istri untuk memiliki keturunan dengan jumlah maksimal 2 anak. Salah satu cara untuk merencanakan jumlah dan waktu kehamilan adalah dengan menggunakan alat kontrasepsi. Pada saat ini telah tersedia beragam jenis alat kontrasepsi keluarga berencana (KB) seperti MOW, MOP, IUD, implan, suntik, pil dan kondom. Dari jenis alat kontrasepsi tersebut memiliki kelebihan dan efek samping yang tidak semuanya sesuai dengan setiap individu. Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama yang bertanggung jawab atas kesehatan masyarakat pada bagian wilayah kecamatan. Puskesmas di sepakati sebagai unit pelayanan kesehatan masyarakat yang memberikan pelayanan penyembuhan dan pencegahan, menyeluruh dan mudah di jangkau dalam wilayah kerja kecamatan Dalam upaya meningkatkan pelayanan terhadap Keluarga Berencana (KB) yang digalakkan oleh pemerintah, Puskesmas Kota Datar menyediakan layanan khusus kepada masyarakat yang ingin konsultasi atau menggunakan alat kontrasepsi. Pada Proses Konsultasi KB atau pemilihan alat kontrasepsi banyak akseptor KB yang kurang yakin dalam memilih alat kontrasepsi. Maka dari itu pentingnya untuk mengetahui efektivitas dari setiap alat kontrasepsi agar sesuai dengan kebutuhan akseptor. Biasanya akseptor memilih alat kontrasepsi yang paling mudah digunakan meskipun alat tersebut belum tentu sesuai dengan kebutuhan serta kondisi akseptor, sehingga menimbulkan masalah dalam pemilihan alat kontrasepsi dan berakibat gagalnya program KB. Dari uraian diatas maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi serta yang mampu mengambil keputusan dalam memilih alat kontrasepsi yang tepat kepada akseptor sehingga akseptor dapat dengan mudah memilih alat kontrasepsi yang tepat dan efektif.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer, berbasis pengetahuan, serta manajemen yang mampu mendukung dalam pengambilan keputusan pada suatu organisasi atau perusahaan.

Menurut (Aronson & Hall, 1998) *Decision Support System (DSS)* atau Sistem pendukung keputusan adalah yang dimaksudkan untuk mendukung pembuat keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur dan terstruktur.

Menurut (Ukkas *et al.*, 2016) sistem pendukung keputusan adalah salah satu jenis sistem sistem yang sangat populer dikalangan manajemen perusahaan adalah Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan ini merupakan suatu informasi yang diharapkan dapat membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Hal yang perlu ditekankan disini adalah bahwa keadaan Sistem Pendukung Keputusan bukan untuk menggantikan tugas-tugas pimpinan, tetapi untuk menjadi sasaran pendukung bagi mereka. Sistem pendukung keputusan merupakan implementasi yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti operation research dan management science. Hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi, kini telah menawarkan kemampuan untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu yang relatif singkat. Sistem pendukung keputusan adalah serangkaian kelas tertentu dari sistem informasi terkomputerisasi yang mendukung kegiatan pengambilan keputusan bisnis dan organisasi. Suatu DSS yang dirancang dengan benar adalah suatu sistem berbasis perangkat lunak interaktif yang dimaksudkan untuk membantu para pengambil keputusan.

2.2 Pengertian Alat Kontrasepsi

Alat kontrasepsi umumnya digunakan untuk pencegahan kehamilan yang tidak diinginkan atau tidak memungkinkan, misalnya saat kondisi tubuh wanita tidak memungkinkan untuk hamil. Secara umum, kehamilan bisa terjadi saat ada pertemuan antara sperma dari pria dengan sel telur yang ada di rahim wanita. Alat kontrasepsi digunakan untuk mencegah hal tersebut.

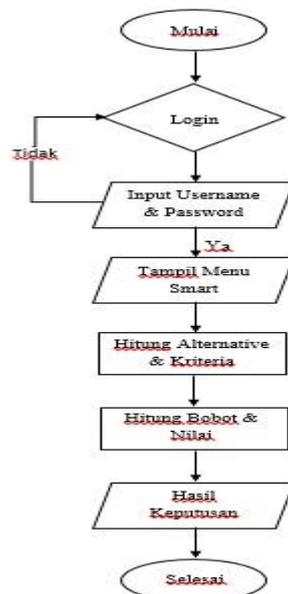
2.3 Metode SMART

Menurut (Ukkas *et al.*, 2016) *SMART* merupakan metode pengambilan keputusan yang multiatribut. Teknik ini dapat membantu memilih dalam memilih beberapa alternative. Pada setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut memiliki nilai- nilai, dan nilai ini di rata-rata dengan skala tertentu. Pada setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan atribut lain.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penelitian ini, sistem yang sedang dianalisis adalah proses penentuan pemilihan alat kontrasepsi pada pasangan usia subur di Puskesmas Kota Datar dengan menggunakan metode *SMART*. Metode *SMART* merupakan singkatan dari *Specific* (Spesifik), *Measurable* (Mengukur), *Achievable* (Dapat Dicapai), *Relevant* (Relevan), dan *Time-bound* (Terbatas Waktu). Metode ini digunakan untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan yang cerdas dan terencana.

Tujuan dari sistem ini adalah untuk menekan dan mengontrol pertumbuhan penduduk dengan memastikan bahwa pasangan usia subur dapat melakukan penentuan pemilihan alat kontrasepsi dengan tepat. Dalam hal ini, sistem pendukung diperlukan untuk mempermudah proses penentuan tersebut. Sistem pendukung ini dapat berupa aplikasi komputer, *database*, alat bantu pengambilan keputusan, atau kombinasi dari beberapa elemen teknologi lainnya. Berikut ini merupakan rancangan *Flowchart* untuk analisis sistem pendukung keputusan dalam pemilihan alat kontrasepsi pada pasangan usia subur. *Flowchart* ini memperlihatkan urutan langkah-langkah yang harus diikuti dalam proses pengambilan keputusan.



Gambar 1 Rancangan Flowchart

Flowchart ini memberikan gambaran umum tentang alur langkah-langkah dalam sistem pendukung keputusan untuk pemilihan alat kontrasepsi pada pasangan usia subur.

- Mulai: *Flowchart* dimulai dari sini, menandakan awal dari proses pengambilan keputusan.
- Pilih menu *Login*: Merupakan tahap yang memungkinkan pengguna untuk membuat masuk ke dalam sistem. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengidentifikasi pengguna. Jika pengguna belum memiliki akun sebelumnya, mereka dapat melakukan pendaftaran ke dalam sistem dengan menginputkan data, seperti *username* nama dan kata sandi yang sesuai. Fitur "*Login*" ini juga memungkinkan pengguna untuk mengakses kembali profil dan preferensi yang sudah disimpan sebelumnya dalam sistem.

Setelah berhasil melakukan pendaftaran atau *login*, pengguna akan diarahkan ke langkah selanjutnya dalam alur *flowchart*, yaitu "Tampil Menu Smart" untuk melihat daftar alat kontrasepsi yang tersedia atau langkah-langkah lain yang relevan dalam proses pengambilan keputusan terkait pemilihan alat kontrasepsi.

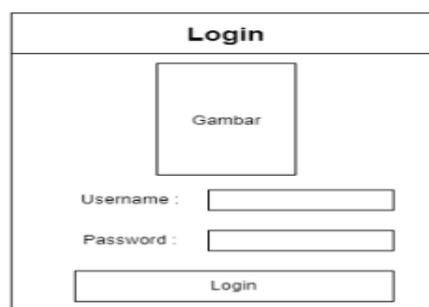
- c. Tampil menu *SMART* : Pengguna akan melihat berbagai pilihan alat kontrasepsi beserta informasi terkait, seperti nama alat kontrasepsi, deskripsi singkat, efektivitas, efek samping, dan informasi lainnya yang relevan. Tujuan dari tampilan menu ini adalah untuk memberikan panduan kepada pengguna mengenai opsi-opsi yang ada.
- d. Perhitungan alternatif dan kriteria: Tahap ini melibatkan pengumpulan dan analisis data terkait alternatif dan kriteria yang relevan dalam pemilihan alat kontrasepsi. Mungkin melibatkan evaluasi berbagai faktor seperti efektivitas, efek samping, biaya, preferensi pasangan, dan sebagainya.
- e. Perhitungan bobot dan nilai: Langkah ini melibatkan perhitungan bobot untuk setiap kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Bobot ini mencerminkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria dalam pengambilan keputusan. Selain itu, perhitungan juga melibatkan penentuan nilai atau skor untuk setiap alternatif berdasarkan kriteria yang ditetapkan.
- f. Proses: Tahap ini melibatkan penggunaan perhitungan bobot dan nilai untuk menjalankan proses pengambilan keputusan. Mungkin melibatkan algoritma atau metode tertentu untuk menggabungkan bobot dan nilai menjadi sebuah skor atau peringkat yang menentukan pilihan terbaik.
- g. Hasil keputusan: Langkah ini menunjukkan hasil akhir dari proses pengambilan keputusan. Mungkin berupa rekomendasi atau keputusan final mengenai alat kontrasepsi yang paling sesuai untuk pasangan usia subur berdasarkan analisis dan perhitungan sebelumnya.
- h. Selesai: *Flowchart* berakhir di sini, menandakan bahwa proses pengambilan

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Output dari penelitian ini akan disajikan melalui antarmuka pengguna yang dirancang khusus. Antarmuka pengguna ini berfungsi sebagai jembatan antara sistem dan pengguna, memberikan kemudahan dalam mengoperasikan sistem dan melihat hasil yang dihasilkan. Melalui antarmuka pengguna, pengguna akan dapat memasukkan data yang relevan, seperti informasi pribadi pasangan usia subur, nilai penilaian kriteria, dan preferensi terkait alat kontrasepsi. Setelah data dimasukkan, sistem akan melakukan perhitungan dan analisis menggunakan metode *SMART*. Hasil perhitungan akan ditampilkan dalam bentuk ranking atau peringkat alat kontrasepsi yang paling sesuai.

a. Form Login

Form login adalah sebuah formulir yang memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem dengan menggunakan kredensial yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu username dan password. Tampilan form ini biasanya terdiri dari dua kolom input, satu untuk memasukkan *username* dan yang lainnya untuk memasukkan *password*, serta sebuah tombol yang digunakan untuk memulai proses login. Desain tampilan form *login* dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 2 Rancangan Form Login

b. Halaman *Dashboard*

Setelah user berhasil *login*, maka akan tampil menu utama yang berisi pilihan-pilihan menu yang dapat dipilih oleh pengguna. Menu utama biasanya berisi tautan-tautan penting yang mengarahkan user ke halaman-halaman yang diinginkan, seperti halaman data alternatif, data kriteria, isi nilai alternatif dan menu proses SPK.

Sistem Keputusan	Admin
Dashboard	<p style="text-align: center;">SPK Pemilihan Alat Kontrasepsi</p> <p>XX</p> <p>XX</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; margin: 20px auto; text-align: center;">Gambar</div>
Data Alternatif	
Data Kriteria	
Isi Nilai Alternatif	
Proses SPK	

Gambar 3 Rancangan Halaman Dashboard

c. Halaman Data Alternatif

Halaman Data Alternatif merupakan halaman yang disediakan dalam sistem ini untuk memasukkan dan mengelola nilai alternatif yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar alternatif yang sudah ada serta melakukan penambahan atau penghapusan alternatif.

Sistem Keputusan	Admin
Dashboard	<p style="text-align: center;">Data Alternatif</p> <p>Input Nilai Alternatif</p> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 5px 0;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 20px auto; text-align: center;">Submit</div>
Data Alternatif	
Data Kriteria	
Isi Nilai Alternatif	
Proses SPK	

Gambar 4 Rancangan Halaman Data Alternatif

d. Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria dalam sistem ini dirancang untuk memungkinkan pengguna memasukkan nilai bobot kriteria untuk setiap kriteria yang telah ditentukan. Pada halaman ini,

terdapat tabel yang menampilkan daftar kriteria yang relevan dengan pemilihan alat kontrasepsi pada pasangan usia subur.

Sistem Keputusan		Admin		
Dashboard	<p>Data Alat Kontrasepsi</p> <input type="text" value="Nama Kriteria"/> <input type="text" value="Bobot"/> <input type="button" value="Submit"/> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Data Kriteria</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"> </td> </tr> </tbody> </table>		Data Kriteria	
Data Kriteria				
Data Alternatif				
Data Kriteria				
Isi Nilai Alternatif				
Proses SPK				

Gambar 5 Rancangan Halaman Data Kriteria

e. Halaman Isi Nilai Alternatif

Pada halaman ini, terdapat tabel yang menampilkan nilai-nilai penilaian untuk setiap kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Setiap baris dalam tabel mewakili satu alternatif alat kontrasepsi, sedangkan kolom-kolom mewakili kriteria-kriteria yang relevan, seperti harga, kesehatan, usia, riwayat haid, efek samping, dan jangka waktu penggunaan pada Gambar III.8

Sistem Keputusan		Admin		
Dashboard	<p>Data Nilai Alternatif</p> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="button" value="Submit"/> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Data Alternatif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"> </td> </tr> </tbody> </table>		Data Alternatif	
Data Alternatif				
Data Alternatif				
Data Kriteria				
Isi Nilai Alternatif				
Proses SPK				

Gambar 6 Rancangan Halaman Isi Nilai Alternatif

f. Halaman Proses SPK

Halaman proses Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam sistem ini dirancang untuk menjalankan perhitungan dan analisis yang diperlukan untuk memilih alat kontrasepsi yang sesuai. Halaman ini tampil setelah data-data telah diinputkan oleh pengguna. Halaman ini menampilkan antarmuka yang interaktif dan informatif untuk memandu pengguna melalui proses pengambilan keputusan serta perangsangan alat kontrasepsi.

Sistem Keputusan	Admin
Dashboard	Hasil SPK Hasil Akhir Perangkangan Alat Kontrasepsi
Data Alternatif	
Data Kriteria	
Isi Nilai Alternatif	
Proses SPK	

Gambar 7 Rancangan Halaman Proses SPK

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Dalam penelitian ini, implementasi Metode SMART dalam pemilihan alat kontrasepsi pada pasangan usia subur di Puskesmas Kota Datar membantu pasangan membuat keputusan yang lebih bijak. Hasil studi kasus menunjukkan bahwa Metode SMART membantu pasangan merumuskan tujuan yang spesifik, mengukur dampaknya, memastikan ketercapaiannya, dan relevan dengan kebutuhan mereka, serta memiliki batas waktu yang jelas. Hal ini mengurangi risiko pemilihan alat kontrasepsi yang tidak sesuai dengan kebutuhan pasangan dan meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pemilihan alat kontrasepsi yang tepat untuk kesejahteraan keluarga.

Referensi (Reference) Minimal 10 Referensi

1. Anas, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Desa Terbaik Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras). *Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 4(1), 32–39. <https://doi.org/10.51876/simtek.v4i1.42>
2. Antares, J. (2020). Rancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web Di Kantor Camat Medan Deli. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 1(2), 46–51. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v1i2.972>
3. Aronson, J. A. Y. E., & Hall, P. (1998). *EFRAIM TURBAN dan • Sistem Pendukung Manajemen*. 1–50.
4. Ayu Ningrum, M., & Fauzi, A. (2022). Pemetaan Dosen Perguruan Tinggi Swasta Dalam Melaksanakan Tridharma Menggunakan Metode Smart. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 6(1).
5. Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>
6. Permatasari, D. I., & Winanjaya, R. (2022). Analisa Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Alat Kontrasepsi Pada Pasangan Usia Subur Dengan Metode MOORA. *Fatimah: Penerapan Teknologi Dan Sistem Komputer*, 1(1), 21–28.
7. Safitri, W. K., Wulansari, O. D. E., Junaidi, A., & Aristoteles, A. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi (Studi Kasus: Puskesmas Kecamatan Raman Utara). *Jurnal Pepadun*, 3(2), 250–258. <https://doi.org/10.23960/pepadun.v3i2.121>
8. Ukkas, M. I., Pratiwi, H., & Purnamasari, D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) Pada Toko Bintang Keramik Jaya. *Sebatik*, 16(1), 34–43. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v16i1.73>