

# PEMILIHAN ALAT KONTRASEPSI PADA PASANGAN USIA SUBUR DENGAN METODE PREFERENCE SELECTION INDEX (PSI)

Yelse LISPANTI RAHAYU<sup>1</sup>, Slamet RISNANTO<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> S1 Teknik Informatika, Universitas Sangga Buana

<sup>1</sup> korespondensi: yselispiantirahayu11@gmail.com

## ABSTRACT

*Family planning is an effort carried out by the National Population and Family Planning Agency to minimize the birth rate and increasing population. This research aims to build a system that will provide information and be able to recommend suitable contraceptives for couples of childbearing age. Several methods were analysed to obtain good accuracy results from several other methods by comparing several methods that be used, namely the preference selection index method as method that will be used in this research. After the system was built, testing was carried out using testing software, validation of couples of childbearing age and institutional validation. The results of this research which were tested on couples of childbearing age, this system was quite helpful in obtaining information and selecting contraceptives.*

*Keywords : Family Planning, Contraceptives, Decision support system, Selection, Preference selection index (PSI)*

## ABSTRAK

*Keluarga Berencana merupakan suatu usaha yang diadakan oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional untuk meminimalisir angka kelahiran dan jumlah penduduk yang meningkat. Pada penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem yang akan memberikan informasi serta mampu merekomendasikan alat kontrasepsi yang cocok pada pasangan usia subur, dilakukan analisis beberapa metode untuk mendapatkan hasil akurasi yang bagus dari beberapa metode lainnya dengan membandingkan beberapa metode yang dapat digunakan maka metode preference selection index sebagai metode yang akan digunakan dalam penelitian ini. Setelah dibangun sistem maka dilakukan pengujian menggunakan software testing, validasi pasangan usia subur dan validasi Lembaga, Hasil dari penelitian ini yang diujikan terhadap pasangan usia subur sistem ini cukup membantu dalam mendapatkan informasi dan pemilihan alat kontrasepsi.*

*Kata Kunci : Keluarga Berencana, Alat Kontrasepsi, Sistem Pendukung Keputusan, pemilihan, Preference Selection Index (PSI)*

## PENDAHULUAN

Pada masa sekarang ini perkembangan teknologi terus berkembang, perkembangan ini terjadi karena ide dan kreativitas manusia, Perkembangan teknologi ini dimulai dari era teknologi pertanian, teknologi industri, sampai ke era teknologi informasi dan komunikasi. Sejak tahun 2000 teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat dan menjadi trend kehidupan pada masyarakat, tiap waktu, tiap menit bahkan

tiap detik manusia memanfaatkan adanya teknologi (1). Kegiatan masyarakat mulai dipermudah dengan berbagai kemudahan yang ada seperti komunikasi, transaksi, edukasi dan hiburan. Pemanfaatan teknologi informasi ini menjadi tujuan utama dalam memperoleh pengetahuan baru.

Keluarga berencana adalah upaya dalam merencanakan jumlah anak dan mengatur jarak kehamilan agar berdampak positif bagi anak, ibu, dan ayah (2,3). Keluarga berencana

adalah merencanakan jumlah anak yang disesuaikan dengan ekonomi sosial keluarga (3). Keluarga berencana merupakan suatu usaha yang diadakan oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional untuk meminimalisir angka kelahiran dan jumlah penduduk yang meningkat (4).

Keluarga Berencana (KB), yang diatur oleh UU No. 10 tahun 1992 dan dijalankan serta dipantau oleh Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk menjaga menyeimbangkan kebutuhan dan jumlah populasi. Tujuan utama program KB memberikan kemajuan, kestabilan, kesejahteraan ekonomi, sosial, dan spiritual bagi setiap penduduk. Program keluarga berencana (KB) merupakan strategi yang bertujuan untuk mereduksi pertumbuhan populasi serta meningkatkan aksesibilitas perempuan dan mengubah budaya yang berkaitan dengan hal tersebut (5).

Menurut Kantor Balai Penyuluhan Keluarga Berencana kecamatan Bantarujeg Kabupaten Majalengka jumlah penduduk dusun Cisaar pada bulan juli tahun 2020 mencapai 1.185 jiwa, pada tahun 2021 mengalami peningkatan mencapai 1.209 jiwa, dan pada bulan maret tahun 2023 jumlah penduduk dusun Cisaar mencapai 1.222 jiwa. Peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun sebesar 0,68% per tahun. Semakin tinggi jumlah penduduk semakin besar usaha yang dilakukan pemerintah untuk mengurangi jumlah penduduk dengan terus

mengupayakan dengan program Keluarga Berencana (KB). Pada data tersebut dapat dilihat perkembangan jumlah penduduk di dusun Cisaar Desa Gununglarang, Meskipun perkembangan jumlah penduduk dusun Cisaar relatif stabil dan kecil akan tetapi banyak pasangan nikah diusia dini dalam rentang usia sekitar 20 – 25 tahun belum terlalu banyak pemahaman tentang resikonya mempunyai anak diusia muda apalagi menentukan alat kontrasepsi yang baik dan benar. Disamping itu dalam rentang usia 40 – 50 tahun masih ada yang belum tahu bagaimana menentukan alat kontrasepsi yang baik dengan kondisi kesehatan yang semakin menurun dan resiko kehamilan sangat besar, meskipun kemajuan teknologi komunikasi dan informasi sudah sampai ke desa tersebut akan tetapi akses informasi kepada pasangan usia subur tentang resiko kehamilan dan pemilihan alat kontrasepsi sangat terbatas.

Alat Kontrasepsi adalah sarana yang digunakan untuk mencegah terjadinya pembuahan (6). Alat kontrasepsi adalah perangkat, zat obat, atau metode yang digunakan untuk mencegah pertemuan antara sel telur dan sperma yang jika terjadi dapat mengakibatkan terjadinya kehamilan (7). Adapun jenis-jenis alat kontrasepsi yang digunakan pasangan usia subur (PUS) diantaranya :

#### 1. Suntik

Hormon progesterone dapat disuntikan ke otot panggul setiap 3 bulan sekali atau hormone estrogen dapat disuntikan setiap 1 bulan sekali. Hormon progesterone memiliki efek

hormon serupa yang dialami oleh wanita, mampu menghentikan ovulasi.



**Gambar 1: Alat Kontrasepsi Suntik (8)**

### 2. Pil KB

Kontrasepsi yang diberikan secara oral adalah sebuah jenis pengendali kelahiran yang dirancang untuk dipakai dengan cara ditelan oleh Wanita. Pil ini mengandung hormon

estrogen dan progesterone yang diminum setiap hari selama 21 hari atau 28 hari. Pil bekerja mempengaruhi keja indung telur dan rahim.



**Gambar 2: Alat Kontrasepsi Pil (9)**

### 3. Kondom

Alah satu jenis alat kontrasepsi adalah kondom, yang terbuat dari bahan karet, atau lateks dan bentuk tabung yang tahan terhadap cairan. kondom digunakan pada alat kelamin pria saat berhubungan seksual, fungsi utama

kondom adalah mencegah infeksi menular seksual (IMS), termasuk HIV, dengan menghalangi sperma diujung tabung lateks yang ditempatkan pada kelamin pria. Hal ini mencegah sperma masuk ke saluran reproduksi wanita.



**Gambar 3: Alat Kontrasepsi Kondom (9)**

#### 4. Implant

Alat kontrasepsi, yang terdiri dari batang plastik kecil yang mengandung hormone progesterin, ditempatkan di bawah lapisan kulit

yang berminyak di bagian samping dalam. Ini melindungi Anda dari kehamilan selama tiga tahun.



**Gambar 4: Alat Kontrasepsi Implant(8)**

#### 5. IUD

Alat kontrasepsi yang sangat kecil dan aman ini terbuat dari plastik lentur berbentuk huruf T yang diselubungi dengan kawat tembaga halus. Alat ini tidak mengandung hormon

yang dimasukkan ke dalam rahim. dipasang pada rahim wanita oleh petugas medis yang terlatih melalui vagina dan leher rahim. memberikan perlindungan kehamilan selama 8-12 tahun.

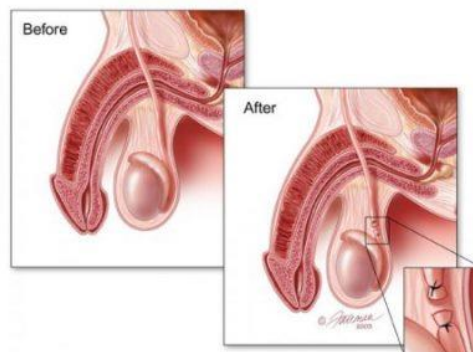


**Gambar 5: Alat Kontrasepsi IUD (9)**

#### 6. MOP

MOP adalah alat kontrasepsi permanen yang dilakukan oleh laki-laki bagi mereka yang tidak menginginkan anak lagi. Sebelum

melakukan MOP peserta harus membawa surat persetujuan yang ditandatangani dirinya dan juga oleh istrinya.



**Gambar 6: Alat kontrasepsi MOP (9)**

## 7. MOW

Alat kontrasepsi permanen yang dilakukan oleh sorang Wanita Usia Subur yang sudah memiliki anak lebih dari 3 dan tidak

mengininkan anak lagi. Sebelum melakukan MOW peserta harus membawa surat persetujuan yang sudah ditandatangani kedua belah pihak yaitu suami dan istri.



Gambar 7: Alat Kontrasepsi MOW (9)

### METODE

Penelitian ini merancang sistem menggunakan metode sistem pendukung keputusan, menurut Harahap (10) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem informasi berbasis computer dikembangkan untuk menyediakan informasi, permodelan dan manipulasi data yang dapat menghasilkan alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam permasalahan semi terstruktur. Sistem pendukung keputusan atau dalam bahasa inggris Decission support System (DSS) hampir sama dengan SIM tradisional karena keduanya bergantung kepada basis data sebagai sumberdata. Menurut Marbun dan Hansun (11) Metode SPK atau DSS harus mencapai tiga tujuan diantaranya :

a. DSS membantu manajer dalam mengambilt keputusan mengenai cara menyelesaikan masalah yang semi-terstruktur.

- b. DSS Mendukung keputusan manajer dalam pengambilan keputusan, bukan bertujuan untuk mengubah atau mengganti peran mereka.
- c. DSS Meningkatkan efektivitas manajer dalam proses Pengambilan keputusan.

Sistem pendukung keputusan memiliki kelebihan dan kekurangan dalam memecahkan masalah, kelebihan sistem pendukung keputusan yaitu mimiliki kemampuan yang luas dalam pengambilan sistem keputusan, dapat menghemat waktu dalam pemecahan masalah, memberikan hasil yang lebih cepat, memberikan keuntungan yang kompetitif bagi perusahaan. Sedangkan kekurangan sistem pendukung keputusan yaitu terbatas dalam memberikan alternatif dari pengetahuan yang ada, prosesnya tergantung kepada perangkat lunak yang digunakan,sistem pendukung keputusan bukan untuk mengambil hasil dalam pengambilan keputusan tetapi mendukung

pengambilan keputusan berdasarkan informasi dan data yang digunakan.

Sistem pendukung keputusan ini memiliki beberapa metode salah satunya metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Preference Selection Index*.

*Preference Selection Index* (PSI) adalah solusi yang digunakan untuk mengatasi berbagai kriteria dalam pengambilan keputusan. Ketika terjadi konflik dalam menentukan pentingnya atribut relative satu sama lain, metode ini menjadi berguna. Hasil dari metode ini dihasilkan melalui perhitungan minimal dan sederhana yang didasarkan pada konsep statistik, sehingga tidak diperlukan perhatian khusus terhadap atribut secara eksplisit. Proses PSI dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Tentukan alternatif dan kriteria tujuan
2. Buat matriks keputusan yang sebelumnya telah ditentukan masing-masing nilai awal dalam penyelesaian data yang akan digunakan.

$$x_{ij} = \begin{matrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{matrix} \dots\dots\dots (1)$$

3. Normalisasi matriks keputusan  
Jika atributnya benefit maka rumusnya sebagai berikut :

$$N_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{jMax}} \dots\dots\dots (2)$$

Jika atributnya cost maka rumusnya sebagai berikut :

$$N_{ij} = \frac{x_j^{min}}{x_{ij}} \dots\dots\dots (1)$$

4. Cari nilai rata-rata  
Pencarian ini menggunakan perhitungan persamaan rumus berikut :

$$N = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n N_{ij} \dots\dots\dots (4)$$

5. Menghitung variasi preferensi

$$\emptyset_j = \sum_{i=1}^n [N_{i1} - N] \dots\dots\dots (5)$$

6. Mencari data penyimpangan terhadap nilai preferensi

$$\Omega_j = 1 - \emptyset_j \dots\dots\dots (6)$$

7. Menentukan pembobotan terhadap kriteria

$$w_j = \frac{j}{\sum_{j=1}^m \Omega_j} \dots\dots\dots (7)$$

Nilai total keseluruhan kriteria bobot dari semua atribut harus 1.

$$\sum_{j=1}^m \Omega_j = 1 \dots\dots\dots (8)$$

8. Hitung PSI

$$\theta_i = \sum_{j=1}^m (X_{ij} \cdot W_j) \dots\dots\dots (9)$$

9. Pilih alternatif yang sesuai berdasarkan nilai tertinggi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode PSI memerlukan standar untuk membantu pasangan usia subur dalam memilih alat kontrasepsi yang tepat. Setiap standar memiliki nilai bobotnya., kriteria dan nilai bobot tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1: Kriteria dan nilai bobot yang digunakan**

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Harga
C2	Usia istri
C3	Jumlah anak
C4	Kesehatan/riwayat penyakit
C5	Riwayat haid

Kriteria-kriteria tersebut memiliki beberapa variabel yaitu sebagai berikut:

1. Harga

**Tabel 2: Harga**

No.	Alternatif	Kategori	Nilai
1.	Pil	Murah	100
		Sedang	80
		Mahal	60
2.	Suntik	Murah	95
		Sedang	70
		Mahal	50
3.	Kondom	Murah	90
		Sedang	70
		Mahal	50
4.	Implant	Murah	75
		Sedang	60
		Mahal	40
5.	IUD	Murah	75
		Sedang	50
		Mahal	30
6.	MOW	Murah	60
		Sedang	45
		Mahal	25
7.	MOP	Murah	60
		Sedang	45
		Mahal	25

2. Usia

Usia biasanya akan mempengaruhi pasangan usia subur yang akan menunda, mengatur

jarak anak atau mengakhiri kesuburannya, hubungan usia terhadap alat kontrasepsi dapat di lihat pada Tabel 3.

**Tabel 3: Hubungan usia terhadap Alat Kontrasepsi**

No.	Interval Usia	Bobot
1.	<20 tahun	100
2.	20-30 tahun	80
3.	>30 tahun	60

### 3. Jumlah Anak

**Tabel 4: Jumlah Anak**

No.	Alternatif	Jumlah Anak	Nilai
1.	Pil	belum memiliki anak	100
		1-2 Anak	90
		>= 3 anak	70
2.	Suntik	belum memiliki anak	95
		1-2 Anak	85
		>= 3 anak	70
3.	Kondom	belum memiliki anak	100
		1-2 Anak	90
		>= 3 anak	80
4.	Implant	belum memiliki anak	70
		1-2 Anak	80
		>= 3 anak	100
5.	IUD	belum memiliki anak	70
		1-2 Anak	85
		>= 3 anak	100
6.	MOW	belum memiliki anak	25
		1-2 Anak	50
		>= 3 anak	100
7.	MOP	belum memiliki anak	25
		1-2 Anak	50
		>= 3 anak	100

### 4. Kesehatan

Tidak setiap alat kontrasepsi selalu cocok bagi setiap pasangan usia subur hal tersebut dikarenakan kondisi setiap orang berbeda-beda, banyak diantaranya yang memiliki

gangguan kesehatan atau riwayat penyakit yang dimiliki sehingga kurang cocok dengan alat kontrasepsi, riwayat penyakit yang berpengaruh dengan alat kontrasepsi dapat dilihat pada Tabel 5 :

**Tabel 5: Kesehatan**

No	Kategori	Bobot
1	Tidak memiliki Penyakit	100
2	Ya, penyakit ringan	75
3	Ya, penyakit berat	50

## 5. Riwayat Haid

Alat kontrasepsi dapat mempengaruhi siklus haid terganggu sehingga dapat

membingungkan bagi istri yang biasanya haid teratur. Hubungan pengaruh alat kontrasepsi dengan riwayat haid dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6: Pengaruh alat kontrasepsi dengan riwayat haid**

No.	Kategori	Bobot
1.	Teratur	100
2.	Tidak Teratur	75

Perhitungan Metode Preference Selection Index disimulasikan terhadap salah satu pasangan usia subur yang memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Menginginkan harga alat kontrasepsi yang relatif murah
2. Berusia 22 tahun
3. Belum Memiliki Anak
4. Tidak memiliki gangguan kesehatan
5. Memiliki riwayat haid yang teratur

Implementasi langkah perhitungan PSI nya sebagai berikut:

1. Langkah pertama dalam perhitungan *PSI* yaitu menentukan identifikasi kriteria dan alternatif yang akan diperhitungkan.
2. Identifikasi matriks keputusan dengan cara mengubah nilai kecocokan identifikasi kriteria dan alternatif menjadi matriks dengan rumus persamaan (1) dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7: Matriks Keputusan**

Kriteria/ Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Pil	100	80	100	100	100
Suntik	95	80	95	100	100
Kondom	90	80	100	100	100
Implant	75	80	70	100	100
IUD	75	80	70	100	100
MOW	60	80	25	100	100
MOP	60	80	25	100	100

3. Normalisasi matriks keputusan dengan menggunakan rumus persamaan biaya (*benefit*) karena semua kriteria penentuan alat kontrasepsi adalah

keuntungan, maka menggunakan rumus persamaan (2).  
Diketahui :  $X_{ij} \text{ Max} = (100, 80, 100, 100, 100)$

Maka :

$$N1.1 = 100/100 = 1$$

$$N2.1 = 95 / 100 = 0,95$$

$$N3.1 = 90 / 100 = 0,9$$

Setelah dihitung secara keseluruhan maka diperoleh normalisasi matriks pada Tabel 8.

**Tabel 8: Normalisasi Matriks Keputusan**

Kriteria/ Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Pil	1	1	1	1	1
Suntik	0,95	1	0,95	1	1
Kondom	0,9	1	1	1	1
Implant	0,75	1	0,7	1	1
IUD	0,75	1	0,7	1	1
MOW	0,6	1	0,25	1	1
MOP	0,6	1	0,25	1	1

4. Tahap selanjutnya yaitu menentukan nilai rata-rata normalisasi matriks menggunakan rumus persamaan (4).

Diketahui :

$$n = 5$$

$$\sum_{i=1}^n N_{ij} = ( 5,55 \quad 7 \quad 4,85 \quad 7 \quad 7 )$$

Maka :

$$N1 = 1/5 \times 5,55 = 1,11$$

$$N2 = 1/5 \times 7 = 1,4$$

5. Menghitung nilai variasi preferensi menggunakan rumus persamaan (5).

Diketahui :

$$\emptyset 1.1 = [N1.1 - N1] = [1-1,11]^2 = 0,121$$

$$\emptyset 1.2 = [N1.2 - N2] = [1-1,4]^2 = 0,16$$

Setelah dihitung secara keseluruhan maka diperoleh nilai seperti terlihat pada Tabel 9.

**Tabel 9: Perhitungan Variasi Preferensi**

Kriteria/ Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Pil	0,0121	0,16	0,0009	0,16	0,16
Suntik	0,0256	0,16	0,0004	0,16	0,16
Kondom	0,0441	0,16	0,0009	0,16	0,16
Implant	0,1296	0,16	0,0729	0,16	0,16
IUD	0,1296	0,16	0,0729	0,16	0,16
MOW	0,2601	0,16	0,5184	0,16	0,16
MOP	0,2601	0,16	0,5184	0,16	0,16

Kemudian untuk mengetahui nilai matriks  $\emptyset_j$ , maka harus menjumlahkan hasil pangkat di atas :

$$\emptyset_1 = 0,0121 + 0,0256 + 0,0441 + 0,1296 + 0,1296 + 0,2601 + 0,2601 = 0,861$$

$$\emptyset_2 = 0,16 + 0,16 + 0,16 + 0,16 + 0,16 + 0,16 + 0,16 = 1,12$$

6. Langkah untuk menentukan penyimpanan nilai preferensi yaitu menggunakan rumus persamaan (6).

$$\text{Diketahui : } \emptyset_1 = 0,8612, \emptyset_2 = 1,12 \emptyset_3 = 1,1848 \emptyset_4 = 1,12 \emptyset_5 = 1,12$$

Maka :

$$\Omega_1 = 1 - \emptyset_1 = 1 - 0,8612 = 0,139$$

$$\Omega_2 = 1 - \emptyset_2 = 1 - 1,12 = -0,120$$

$$\Omega_3 = 1 - \emptyset_3 = 1 - 1,1848 = -0,185$$

$$\Omega_4 = 1 - \emptyset_4 = 1 - 1,12 = -0,120$$

$$\Omega_5 = 1 - \emptyset_5 = 1 - 1,12 = -0,120$$

Menghitung total nilai penyimpanan preferensi matriks :

$$\sum \Omega_j = [ 0,139 + (-0,120) + (-0,185) + (-0,120) + (-0,120) ] = -0,406$$

7. Langkah selanjutnya yaitu menghitung bobot kriteria ( $w_j$ ) dengan menggunakan rumus persamaan (7).

$$W_1 = 0,8612 / -0,406 = -0,342$$

$$W_2 = -0,120 / -0,406 = 0,296$$

$$W_3 = -0,185 / -0,406 = 0,455$$

$$W_4 = -0,120 / -0,406 = 0,296$$

$$W_5 = -0,120 / -0,406 = 0,296$$

8. Langkah terakhir yaitu perhitungan metode Preference selection index (PSI) dengan menggunakan rumus persamaan (8).

$$\emptyset_{1.1} = (X_{1.1} * w_1) = (1 * -0,342) = -0,342$$

$$\emptyset_{1.2} = (X_{1.1} * w_2) = (1 * 0,296) = 0,296$$

Lakukan semua perhitungan kepada semua matrik sehingga semuanya dapat diperoleh nilai PSI nya. Setelah semuanya maka diperoleh perhitungan pada Tabel 10.

**Tabel 10: Perhitungan Index Pemilihan Preferensi**

Kriteria/ Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Pil	-0,342	0,296	0,455	0,296	0,296
Suntik	-0,325	0,296	0,432	0,296	0,296
Kondom	-0,308	0,296	0,455	0,296	0,296
Implant	-0,256	0,296	0,319	0,296	0,296
IUD	-0,256	0,296	0,319	0,296	0,296
MOW	-0,205	0,296	0,114	0,296	0,296
MOP	-0,205	0,296	0,114	0,296	0,296

$$\begin{aligned}\emptyset 1 &= -0,342 + 0,296 + 0,009 + 0,296 + 0,296 \\ &= 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 2 &= -0,325 + 0,296 + 0,009 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,994\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 3 &= -0,308 + 0,296 + 0,009 + 0,296 + 0,296 \\ &= 1,034\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 4 &= -0,256 + 0,296 + 0,007 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,949\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 5 &= -0,256 + 0,296 + 0,007 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,949\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 6 &= -0,205 + 0,296 + 0,005 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,795\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 7 &= -0,205 + 0,296 + 0,005 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,795\end{aligned}$$

**Tabel 11: Rangking perhitungan PSI**

Kriteria/ Alternatif	Nilai	Ranking
Kondom	1,034	1
Pil	1	2
Suntik	0,994	3
Implant	0,949	4
MOW	0,949	5
MOP	0,795	6
IUD	0,795	7

$$\begin{aligned}\emptyset 1 &= -0,342 + 0,296 + 0,009 + 0,296 + 0,296 \\ &= 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 2 &= -0,325 + 0,296 + 0,009 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,994\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 3 &= -0,308 + 0,296 + 0,009 + 0,296 + 0,296 \\ &= 1,034\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 4 &= -0,256 + 0,296 + 0,007 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,949\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 5 &= -0,256 + 0,296 + 0,007 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,949\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 6 &= -0,205 + 0,296 + 0,005 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,795\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\emptyset 7 &= -0,205 + 0,296 + 0,005 + 0,296 + 0,296 \\ &= 0,795\end{aligned}$$

**Tabel 12: Rangking perhitungan PSI**

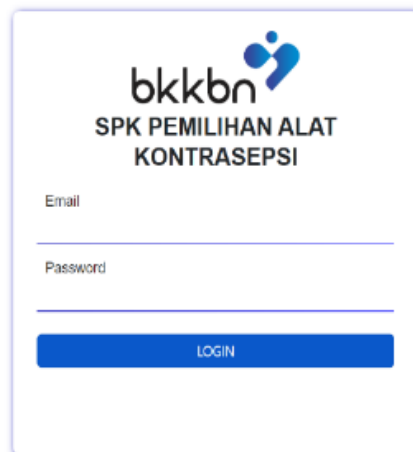
Kriteria/ Alternatif	Nilai	Ranking
Kondom	1,034	1
Pil	1	2
Suntik	0,994	3
Implant	0,949	4
MOW	0,949	5
MOP	0,795	6
IUD	0,795	7

Berikut adalah hasil perancangan sistem yang dibuat menggunakan sistem pendukung keputusan metode *Preference Selection Index* sebuah sistem akan diimplementasikan ke dalam bentuk program menggunakan bahasa yang dipilih dan dimengerti oleh sistem serta

dapat dioperasikan untuk membantu manusia dalam penggunaannya.

### 1. Halaman Log In

Halaman login yang berisi email dan password, user harus mengisi email dan password yang sudah terdaftar lalu klik login.



**Gambar 8: Halaman Login**

### 2. Halaman Dashboard

Menampilkan halaman dashboar yang menampilkan beberapa menu seperti

informasi alat kontrasepsi, data hasil rekomendasi, dan pemilihan alat kontrasepsi.



**Gambar 9: Halaman Dashboard**

### 3. Halaman Informasi Alat Kontrasepsi

Menampilkan halaman informasi alat kontrasepsi, halaman ini berisi informasi dari

7 alat kontrasepsi yang dapat dilihat oleh user.

Informasi-informasi tersebut berisi

pengertian, lama jangka alat kontrasepsi digunakan.



Gambar 10: Halaman Informasi Alat Kontrasepsi

4. Halaman Rekomendasi  
Menampilkan halaman data hasil rekomendasi dari pemilihan alat kontrasepsi,

ketika user melakukan pemilihan alat kontrasepsi maka hasilnya akan muncul pada halaman ini.



Gambar 11: Halaman Rekomendasi

5. Halaman Pemilihan Alat Kontrasepsi

User harus menginputkan data agar bisa mengetahui rekomendasi alat kontrasepsi yang cocok dengan mengisi pertanyaan.

Gambar 12: Halaman Pemilihan Alat Kontrasepsi

## SIMPULAN

Setelah dilakukan analisis, perancangan hingga pengujian kepada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alat Kontrasepsi menggunakan metode *Preference Selection Index* (PSI) dengan studi kasus Dusun Cisaar di Kabupaten Majalengka, disimpulkan bahwa Sistem pendukung keputusan yang dirancang ini dapat digunakan untuk membantu Masyarakat dalam mendapatkan informasi dan memilih alat kontrasepsi yang tepat. Berdasarkan hasil pemilihan metode sistem pendukung keputusan menggunakan referensi jurnal maka terpilihlah Metode *Preference Selection Index* (PSI) yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan yang dirancang ini agar dapat mempermudah dalam merekomendasikan alat kontrasepsi yang tepat dengan menggunakan kriteria harga, usia, jumlah anak, kesehatan dan riwayat haid sebagai bahan perhitungannya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Danuri M. Development and transformation of digital technology. *Infokam*. 2019;XV(II):116–23.
2. Munandar. Satuan Tugas Gugus COVID-19 Kota Pontianak. *Covid19Pontianak*. 2020;2(1).
3. Maelani P. Meilani \_ Jurnal \_ Januari \_ 2023. 2023;
4. Trianziani S. Pelaksanaan Program Keluarga Berencana Oleh Petugas Lapangan Keluarga Berencana (PLKB) di Desa Karangjaladri Kecamatan Parigi Kabupaten Pangandaran. *J Moderat* [Internet]. 2018;4(4):131–49. Available from: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/moderat/article/download/1812/1490>
5. Mulyana N, Asiah DHS. Pemberdayaan Perempuan Melalui Program Keluarga Berencana. *Pros Penelit dan Pengabdian Kpd Masy*. 2017;4(1):93.
6. Mardiani M, Elisawati E, Firman CE, Nurhadi N. Implementasi Metode Saw Dalam Pemilihan Alat Kontrasepsi Pada Puskesmas Jaya Mukti. *INFORMATIKA*. 2019;10(2):33.

7. Trisnawarman D, Erlysa W. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Metode/Alat Kontrasepsi. *GEMATIKA (Jurnal Manaj Inform.* 2007;9(1):53-63–63.
8. Ibu RK. Berbagai Jenis Kontrasepsi. *rskasihibu.* 2018.
9. BKKBN. Jenis-jenis Alat Kontrasepsi [Internet]. BKKBN Jatim. 2015 [cited 2023 Aug 25]. Available from: <https://jatim.bkkbn.go.id/>
10. Sumarno SM, Harahap JM. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (Kanit) Ppa Dengan Metode Weight Product. *JUST IT J Sist Informasi, Teknol Inf dan Komput.* 2020;11(1):37.
11. Marbun E, Hansun S. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Dengan Metode Saw Dan Ahp. *Ilk J Ilm.* 2019;11(3):175–83.