

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Pembahasan Sistem**

Pembahasan sistem ini bertujuan untuk menerapkan modul-modul yang telah dikerjakan pada tahap analisa dan perancangan. Dalam penjelasan program ini dijelaskan tentang alur pembuatan dan kegunaan program yang dibuat beserta tampilan desainnya. Berikut ini tampilan form yang ada dalam program yang dibuat.

##### **4.1.1 Menu Home**

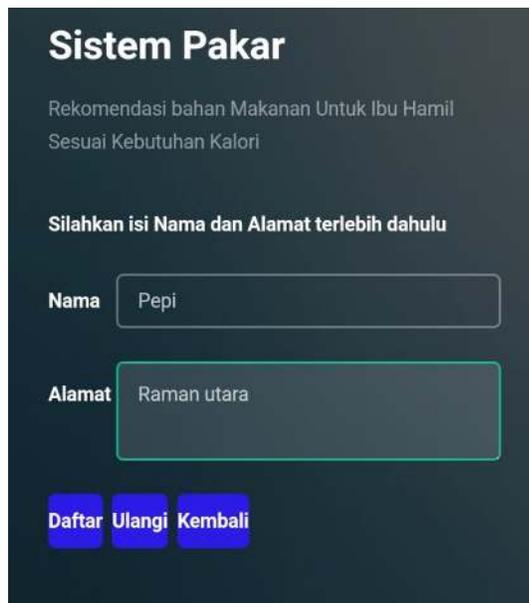
Menu Home Adalah menu tampilan awal pada program ini yang dimana disini kita bisa menentukan apakah kita user atau admin. Kalau kita user kita tinggal pilih menu untuk penentuan kebutuhan kalori harian bagi ibu hamil. Kalau kita admin kita harus menggunakan aplikasi admin. Dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



**Gambar 4.1** :Tampilan Menu Home

#### 4.1.2 Form Menu Utama

Pada form menu utama terdapat kolom yang dimana kita harus menginputnya nama dan alamat yang menggunakan yang dimana data tersebut akan otomatis tersimpan ke database. Ini diperlukan untuk mengetahui siapa saja yang telah menggunakan sistem ini. Dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut :



**Sistem Pakar**

Rekomendasi bahan Makanan Untuk Ibu Hamil  
Sesuai Kebutuhan Kalori

Silahkan isi Nama dan Alamat terlebih dahulu

Nama Pepi

Alamat Raman utara

Daftar Ulangi Kembali

**Gambar 4.2 :** Tampilan Form Menu Utama

#### 4.1.3 Form Proses Identifikasi

Dalam proses indentifikasi kita menentukan jumlah kalori yang di butuhkan. Kita harus memilih dengan benar supaya hasil yang di berikan juga bisa sesuai. Bisa dilihat pada gambar 4.3 berikut:

**Sistem Pakar**

Rekomendasi bahan Makanan Untuk Ibu Hamil  
Sesuai Kebutuhan Kalori

**Nama** : Pepi  
**Alamat** : Raman utara

No. Atribut	Sub Atribut
1 Umur	21 sampai 25 Tahun
2 Berat Badan	46 sampai 50 Kg
3 Tinggi Badan	151 sampai 160 Cm
4 Level Aktivitas Fisik	Ringan
5 Trimester	Trimester 1

**Deteksi** **Ulangi** **Kembali**

**Gambar 4.3** : Tampilan Form Memilih Pertanyaan Yang Telah Di Sediakan

#### 4.1.4 From Menjawab Pertanyaan

Pada Form ini sistem akan membuat perhitungan berdasarkan kasus lama yang diinputkan dan akan memberikan proses dideteksi tentang kebutuhan kalori yang di butuhkan oleh ibu hamil tersebut. Bisa dilihat pada gambar 4.4 berikut:

## Sistem Pakar

Rekomendasi bahan Makanan Untuk Ibu Hamil  
Sesuai Kebutuhan Kalori

Perhitungan dan rekomendasi bahan makanan

Nama : Pepi  
Alamat : Raman utara

---

### RESUME

No.Kasus	Nilai
1. Kasus 1 (1,666.95)	0.6
2. Kasus 2 (1,793.85)	0.7
3. Kasus 3 (1,939.95)	0.45
4. Kasus 4 (1,991.30)	0.6

### KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan diatas, kebutuhan kalori harian anda adalah **1,793.85** maka, untuk memenuhi nilai kalori di atas, makanan yang di REKOMENDASIKAN sebagai berikut:

1. nasi (400)
2. bayam (400)
3. apel (225)
4. tempe (150)
5. daging ayam (100)
6. susu sapi (200)
7. minyak goreng (20)
8. gula (40)

[Deteksi Ulang](#) || [Unduh/Cetak File](#) || [Home](#)

**Gambar 4.4** : Tampilan perhitungan kebutuhan kalori dan rekomendasi makanan

#### 4.1.5 Tampilan Detail Hasil Laporan

Pada hasil perhitungan terdapat menu Unduh/cetak file dalam bentuk file pdf, yang berisi hasil perhitungan kebutuhan kalori bagi ibu hamil dan rekomendasi bahan makanan. Tampilan laporan dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini :

REKOMENDASI BAHAN MAKANAN IBU HAMIL SESUAI KEBUTUHAN KALORI	
<b>Nama</b>	<b>: Pepi</b>
<b>Alamat</b>	<b>: Raman utara</b>
<b>Kasus</b>	
<b>Kasus 1</b>	
Atribut Umur (1)	
21 sampai 25 Tahun Dengan 21 sampai 25 Tahun : 1	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (1) = 1$	
Atribut Berat Badan (1)	
46 sampai 50 Kg Dengan 46 sampai 50 Kg : 1	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (1) = 1$	
Atribut Tinggi Badan (1)	
151 sampai 160 Cm Dengan 140 sampai 150 Cm : 0.5	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (0.5) = 0.5$	
Atribut Level Aktivitas Fisik (1)	
Ringan Dengan Sedang : 0	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (0) = 0$	
Atribut Trimester (1)	
Trimester 1 Dengan Trimester 2 : 0.5	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (0.5) = 0.5$	
<b>Similarity Dengan Kasus (Kasus 1) : <math>3.00/5 = 0.6</math></b>	
<b>Kasus 2</b>	
Atribut Umur (1)	
21 sampai 25 Tahun Dengan 21 sampai 25 Tahun : 1	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (1) = 1$	
Atribut Berat Badan (1)	
46 sampai 50 Kg Dengan 46 sampai 50 Kg : 1	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (1) = 1$	
Atribut Tinggi Badan (1)	
151 sampai 160 Cm Dengan 140 sampai 150 Cm : 0.5	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (0.5) = 0.5$	
Atribut Level Aktivitas Fisik (1)	
Ringan Dengan Berat : 0	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (0) = 0$	
Atribut Trimester (1)	
Trimester 1 Dengan Trimester 1 : 1	
$(\text{Bobot Atribut}) * (\text{kedekatan}) = (1) * (1) = 1$	
<b>Similarity Dengan Kasus (Kasus 2) : <math>3.50/5 = 0.7</math></b>	

**Gambar 4.5** Cetak Laporan Hasil Perhitungan

Pada form ini terdapat lanjutan laporan cetak dari hasil perhitungan *kebutuhan kalori harian untuk ibu hamil* berdasarkan kasus lama. Bisa dilihat pada gambar 4.6 berikut:

<p><b>Kasus 3</b></p> <p>Atribut Umur (1) 21 sampai 25 Tahun Dengan Diatas 30 Tahun : 0.5 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0.5) = 0.5</p> <p>Atribut Berat Badan (1) 46 sampai 50 Kg Dengan 46 sampai 50 Kg : 1 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(1) = 1</p> <p>Atribut Tinggi Badan (1) 151 sampai 160 Cm Dengan 140 sampai 150 Cm : 0.5 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0.5) = 0.5</p> <p>Atribut Level Aktivitas Fisik (1) Ringan Dengan Sedang : 0 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0) = 0</p> <p>Atribut Trimester (1) Trimester 1 Dengan Trimester 3 : 0.25 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0.25) = 0.25</p> <p><b>Similarity Dengan Kasus (Kasus 3) : 2.25/5 = 0.45</b></p>
<p><b>Kasus 4</b></p> <p>Atribut Umur (1) 21 sampai 25 Tahun Dengan 21 sampai 25 Tahun : 1 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(1) = 1</p> <p>Atribut Berat Badan (1) 46 sampai 50 Kg Dengan 46 sampai 50 Kg : 1 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(1) = 1</p> <p>Atribut Tinggi Badan (1) 151 sampai 160 Cm Dengan 140 sampai 150 Cm : 0.5 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0.5) = 0.5</p> <p>Atribut Level Aktivitas Fisik (1) Ringan Dengan Sedang : 0 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0) = 0</p> <p>Atribut Trimester (1) Trimester 1 Dengan Trimester 2 : 0.5 (Bobot Atribut)<sup>2</sup>(kedekatan) = (1)<sup>2</sup>(0.5) = 0.5</p> <p><b>Similarity Dengan Kasus (Kasus 4) : 3.00/5 = 0.6</b></p>

**Gambar 4.6** Cetak Laporan Hasil Perhitungan

Disini adalah lanjutan dari laporan cetak *System penentuan kebutuhan kalori harian untuk ibu hamil*. Gambar di bawah menjelaskan hasil kesimpulan dari 4

perhitungan yang telah di lakukan oleh sistem. Dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut :

RESUME		
No.	Kasus	Nilai
1.	Kasus 1 (1,666.95)	0.6
2.	Kasus 2 (1,793.85)	0.7
3.	Kasus 3 (1,939.95)	0.45
4.	Kasus 4 (1,991.30)	0.6

Berdasarkan perhitungan diatas, kebutuhan kalori harian anda adalah **1,793.85** maka, untuk memenuhi nilai kalori di atas, makanan yang di REKOMENDASIKAN sebagai berikut:

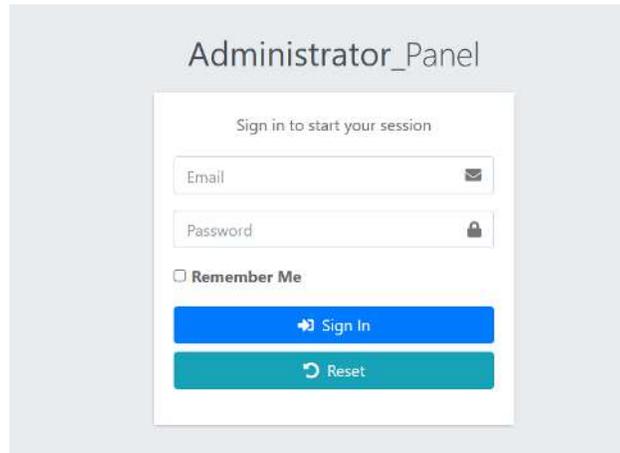
1. nasi (400)
2. bayam (400)
3. apel (225)
4. tempe (150)
5. daging ayam (100)
6. susu sapi (200)
7. minyak goreng (20)
8. gula (40)

**Gambar 4.7 Lanjutan Cetak Hasil Laporan (kesimpulan)**

#### 4.1.10 Form Login Menu Admin

Pada menu ini sistem akan memberikan field untuk memasukan username dan password guna untuk menentukan apakah admin atau bukan dengan memasukan email sebagai username dan pasword dengan benar. Setelah user name dan pasword yang dimasukan benar,maka akan muncul menu halaman admin.

Disini admin juga bisa menginputkan kebutuhan kalori, edit kebutuhan kalori, input kasus baru, edit kasus baru, edit kasus lama, edit database pengunjung, menentukan nilai kedekatan, memasukan atribut, edit atribut dan ganti login untuk admin itu sendiri. Dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut :



**Gambar 4.8** Tampilan Menu Login Buat Admin

Pada menu halaman login terdapat beberapa menu dimana fungsinya adalah untuk admin mengelola tentang sistem yang akan berjalan, seperti memasukan dan mengedit pertanyaan, kalori, kedekatan serta kasus lama. Dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut :

No	Nama	Alamat	Hasil	Pilihan
1	Yoyoi	Jalan bungur	Makanan yang di REKOMENDASIKAN adalah : 1. nasi (400) 2. bayam/wortel/daun pepaya (400) 3. apel (300) 4. tempe (150) 5. daging ayam (150) 6. susu sapi (200) 7. minyak goreng (25) 8. gula (40)	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.9** Tampilan Pada Menu Admin

## 4.2 Kinerja Sistem

Kinerja sistem yang berjalan pada Sistem Penentuan Kebutuhan kalori harian pada ibu hamil menggunakan metode cbr adalah sebagai berikut:

1) Interaksi manusia dan komputer

Pada sistem ini, interaksi manusia dan komputer yang terjadi adalah pada saat admin atau user menggunakan aplikasi Kebutuhan kalori harian pada ibu hamil.

2) *Input Data*

*Input data* pada sistem ini dilakukan oleh admin yang terdiri dari *Input data* kelayakan, *Inputan* nilai yang di masukan ke dalam atribut

3) Pencarian Informasi

Pencarian informasi pada sistem ini lebih difokuskan pada hasil nilai akhir yang di masukan oleh admin.

4) Utilitas Sistem

Sistem ini didukung oleh perangkat keras seperti *processor*, *hardisk*, RAM dan perangkat lunak seperti, *Microsoft Windows 11*, *Visual Studio Code*, *Php 7* dan *MySQL* yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

Kelebihan sistem yang diusulkan adalah:

- 1) Admin dapat melakukan update data kasus berdasarkan data baru sesuai dengan kasus - kasus yang mungkin terjadi di kemudian hari.
- 2) Sistem ini dapat memberikan informasi tentang kebutuhan kalori harian pada ibu hamil menggunakan sesuai dengan standar gizi yang berlaku di indonesia

Kekurangan sistem yang diusulkan adalah:

- 1) Hanya untuk menentukan kebutuhan kalori harian pada ibu hamil.