

MANUAL BOOK
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN
GIZI/NUTRISI UNTUK PASIEN KASUS SUSPEK COVID-19

Oleh :

KARINA WIDYA ISLAMEY NIM. 1741720172



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

2021

1. Deskripsi Sistem

Pada tahapan perancangan sistem pendukung keputusan ini dimulai dari penentuan pengguna atau aktor yang menggunakan sistem ini. Kemudian mencari kebutuhan seperti paket menu makanan untuk pasien kasus suspek covid-19 dan jumlah energy yang terdapat dalam setiap makanan. Sistem pendukung keputusan yang dirancang ini menggunakan dua metode, yaitu metode AHP dan TOPSIS. Tahapan-tahapan dalam sistem ini yaitu, sistem meminta user untuk menginputkan kategori pasien terlebih dahulu, selanjutnya user juga menginputkan kategori AHP yang digunakan. Kemudian sistem akan menampilkan hasil rekomendasi paket menu makanan yang sesuai untuk kondisi pasien yang telah diinputkan oleh user, dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS. Output dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini yaitu rekomendasi paket menu makanan yang sesuai untuk kondisi pasien, dimana spesifikasinya sesuai dengan yang diinputkan oleh user.

2. Analisis Kebutuhan

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Gizi/Nutrisi Pada Pasien Kasus Suspek Covid-19 dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS ini merupakan perangkat lunak/aplikasi yang digunakan untuk membantu memberikan keputusan untuk gizi/nutrisi yang sesuai pada pasien kasus suspek Covid-19 di RSUD Dr.R.Soedarsono Kota Pasuruan. Aplikasi ini digunakan oleh admin, dimana admin merupakan aktor dalam aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini. Admin dapat melakukan beberapa hal/aksi dalam aplikasi ini, diantaranya yaitu:

Tabel 2.1 Analisis Kebutuhan

No	Aktor	Penjelasan
1	Admin	Admin dapat melakukan login admin, dengan memasukkan username dan password.
2	Admin	Admin dapat <i>manage</i> data kriteria pasien, dimana admin dapat menambah, mengubah dan menghapus kriteria pasien.

3	Admin	Admin dapat <i>manage</i> kriteria AHP, dimana admin dapat menambah, mengubah dan menghapus kriteria AHP.
4	Admin	Admin dapat <i>manage</i> data penilaian kriteria, dimana admin dapat memberikan nilai dalam kriteria pasien dan AHP. Admin juga dapat menambah, mengubah dan menghapus kriteria pasien.
5	Admin	Admin dapat <i>manage</i> data alternatif TOPSIS, dimana admin dapat menambah, mengubah dan menghapus alternatif TOPSIS (Paket menu makanan).
6	Admin	Admin dapat <i>manage</i> data kriteria TOPSIS, Dimana ketika terdapat penambahan data baru / perhitungan AHP terhadap data baru maka melakukan update data <i>eigen</i> .
7	Admin	Admin dapat melihat hasil alternatif paket menu makanan yang sesuai untuk pasien.

2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses apa saja yang harus disediakan di sistem.

Tabel 2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Aktor	Kebutuhan Fungsional
1	Admin	Melakukan pengelolaan kriteria pasien.
2	Admin	Melakukan pengelolaan data alternatif.

3	Admin	Melihat hasil perhitungan dari kriteria dan alternatif yang telah diinputkan.
---	-------	---

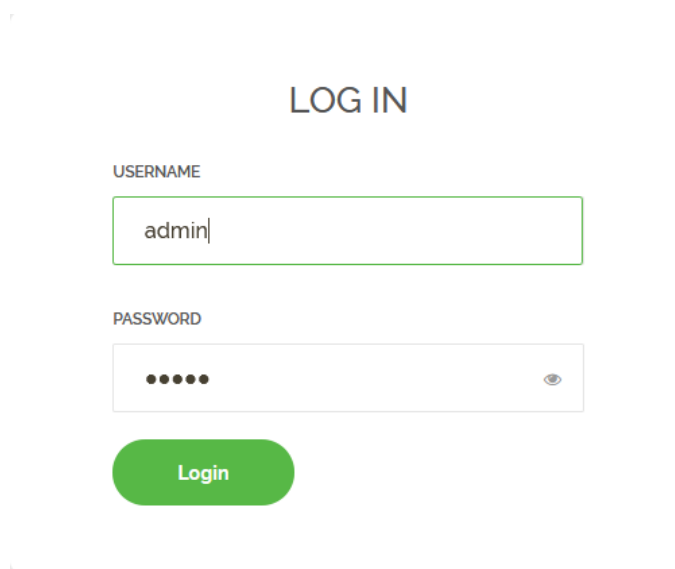
3. Halaman Pengguna

Halaman admin

1. Halaman Login

a. Login Admin

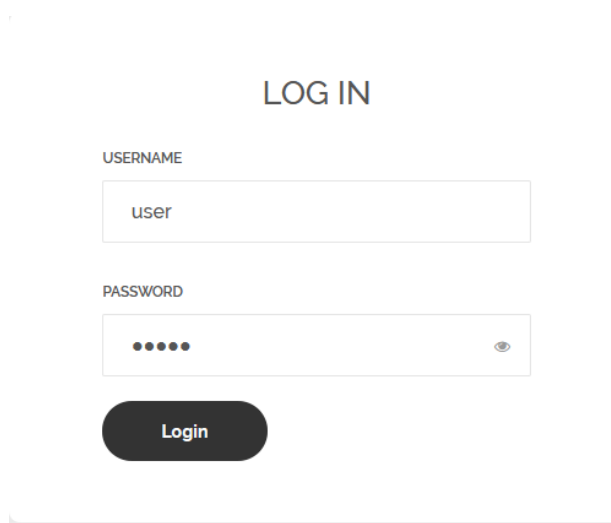
Pada halaman ini, admin mengisi username dan password sebelum masuk ke sistem, untuk dapat melanjutkan proses berikutnya. Setelah proses login berhasil, admin disediakan beberapa menu untuk mengelola sistem ini.



Gambar 3.1 Halaman Login Admin

b. Login Pasien

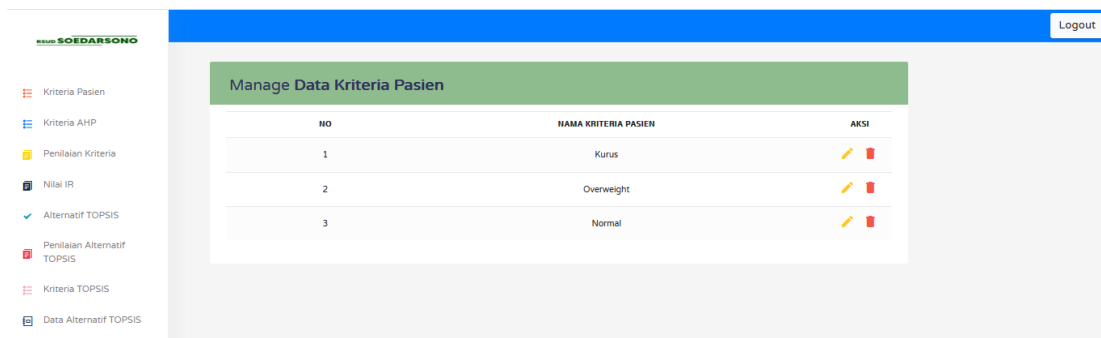
Pada halaman ini pasien mengisi username dan password untuk melihat hasil rekomendasi paket menu makanan yang akan diberikan oleh ahli gizi, berdasarkan masing-masing kriteria pasien.









Gambar 3.2 Halaman Login Pasien

2. Halaman Data Kriteria Pasien

Pada halaman ini, admin dapat melakukan proses *manage* data kriteria pasien. Admin dapat melakukan proses tambah, edit dan delete pada data kriteria pasien. Dimana data kriteria pasien ini diperlukan pada saat proses perhitungan AHP dan TOPSIS untuk memberikan paket menu makanan yang sesuai pada kondisi pasien.



ID	NAMA KRITERIA PASIEN	AKSI
1	Kurus	 
2	Overweight	 
3	Normal	 

Gambar 3.3 Halaman Data Kriteria Pasien

3. Halaman Kriteria AHP

Admin dapat melakukan *manage* pada kriteria AHP. Kriteria AHP ini berisikan kandungan gizi makronutrien dan mikronutrien pada makanan yang nantinya akan diberikan.

NO	NAMA KRITERIA AHP	AKSI
1	Karbohidrat	
2	Lemak	
3	Protein	
4	Vitamin	
5	Mineral	

Gambar 3.4 Halaman Kriteria AHP

4. Halaman Penilaian Kriteria AHP

Pada halaman penilaian AHP atau inputan matriks perbandingan berpasangan pada proses perhitungan AHP. Pada halaman ini, admin dapat melakukan proses *manage* data penilaian kriteria AHP dengan dapat menambahkan, mengedit dan menghapus data penilaian tersebut.

NO	NAMA KRITERIA PASIEN	NAMA KRITERIA BARIS	NAMA KRITERIA KOLOM	NILAI	AKSI
1	Normal	Karbohidrat	Karbohidrat	1	
2	Normal	Karbohidrat	Lemak	0.33	
3	Normal	Karbohidrat	Protein	1	
4	Normal	Karbohidrat	Vitamin	0.33	
5	Normal	Karbohidrat	Mineral	0.2	
6	Normal	Lemak	Karbohidrat	3	
7	Normal	Lemak	Lemak	1	
8	Normal	Lemak	Protein	3	
9	Normal	Lemak	Vitamin	3	
10	Normal	Lemak	Mineral	0.5	
11	Normal	Protein	Karbohidrat	1	

Gambar 3.5 Halaman Penilaian Kriteria AHP

5. Halaman Nilai Index Ratio

Pada halaman nilai index ratio dari ukuran matrix. Dimana nilai index ratio ini digunakan untuk menghitung proses AHP pada langkah untuk mengetahui hasil *Consistency Ratio*. Pada halaman ini, admin juga dapat melakukan *manage* dengan menambahkan, mengedit dan menghapus data nilai index ratio.

NO	UKURAN MATRIK	NILAI	AKSI
1	1	0	
2	2	0	
3	3	0.58	
4	4	0.9	
5	5	1.12	
6	6	1.24	
7	7	1.32	
8	8	1.41	
9	9	1.45	
10	10	1.49	

Gambar 3.6 Halaman Index Ratio

6. Halaman Alternatif TOPSIS

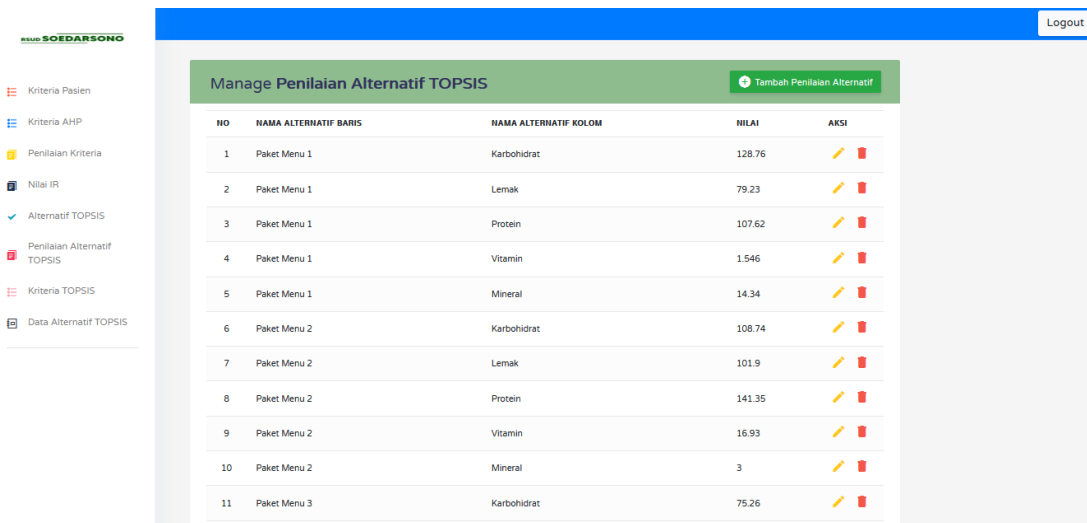
Pada halaman ini, admin dapat melakukan proses *manage* data alternatif TOPSIS. Admin dapat melakukan proses tambah, edit dan delete pada data alternatif TOPSIS yaitu berupa paket menu makanan dan detail pada masing-masing paket menu makanan.























NO	ALTERNATIF TOPSIS	PAGI	SIANG
1	Paket Menu 1	Ayam Kare, Tahu Bai, Sayur Cah wortel	Bakso telur puyuh, Tahu isi, Mie goreng
2	Paket Menu 2	Telor bali, Sambal goreng tahu, Tumis	Tongkol suwir + telur puyuh, Tempe bacem, Say
3	Paket Menu 3	Ayam goreng, Telor rebus, Tahu bali, Soto ayam	Telor puyuh, Bola daging, Cap cay, Sambal gore
4	Paket Menu 4	Telor cetak, Tempe goreng tepung, Cah(wortel+cambah+bakso)	Telor asin, Sambal goreng kentang, Capcay + bi
5	Paket Menu 5	Daging kare, Sambal goreng tahu, Tumis kacang panjang	Tongkol suwir, bumbu merah, Telor cetak, Temp

Gambar 3.7 Halaman Alternatif TOPSIS

7. Halaman Penilaian Alternatif TOPSIS

Pada halaman ini, merupakan halaman penilaian TOPSIS atau inputan nilai matriks pada proses perhitungan TOPSIS. Pada halaman ini, admin dapat melakukan proses *manage* data penilaian alternatif TOPSIS dengan dapat menambahkan, mengedit dan menghapus data penilaian tersebut.

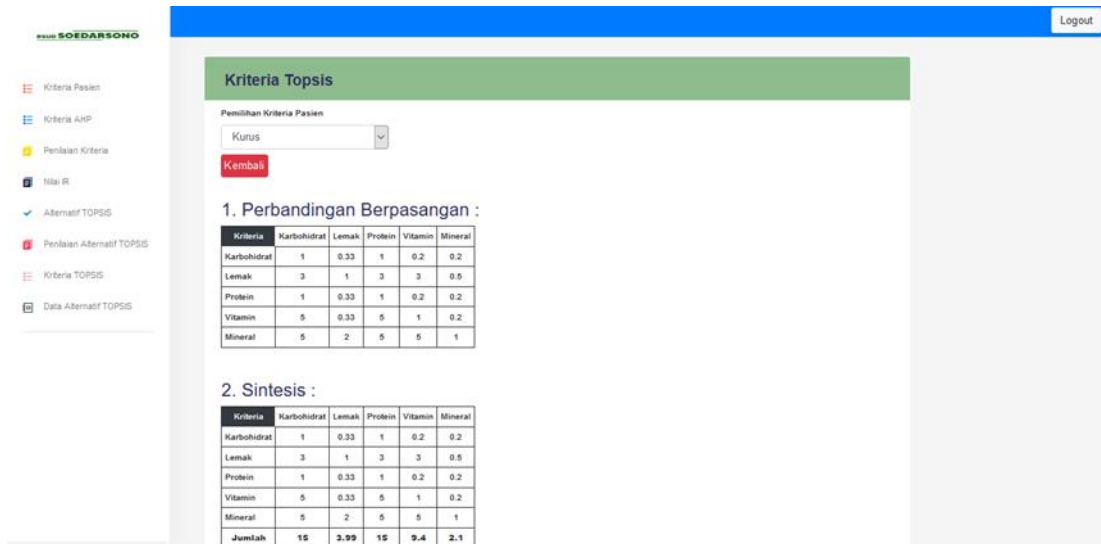


NO	NAMA ALTERNATIF BARIS	NAMA ALTERNATIF KOLOM	NILAI	AKSI
1	Paket Menu 1	Karbohidrat	128.76	 
2	Paket Menu 1	Lemak	79.23	 
3	Paket Menu 1	Protein	107.62	 
4	Paket Menu 1	Vitamin	1.546	 
5	Paket Menu 1	Mineral	14.34	 
6	Paket Menu 2	Karbohidrat	108.74	 
7	Paket Menu 2	Lemak	101.9	 
8	Paket Menu 2	Protein	141.35	 
9	Paket Menu 2	Vitamin	16.93	 
10	Paket Menu 2	Mineral	3	 
11	Paket Menu 3	Karbohidrat	75.26	 

Gambar 3.8 Halaman Penilaian Alternatif TOPSIS

8. Halaman Kriteria TOPSIS

Pada gambar 3.9, admin dapat melihat hasil dari proses perhitungan AHP. Dimana pada halaman ini akan menghasilkan nilai *eigen* dan apabila proses perhitungan nilai *Consistency Ratio* kurang dari 0.1. Maka, nilai *eigen* tersebut akan digunakan sebagai nilai bobot pada proses perhitungan TOPSIS. Admin dapat memilih kriteria pasien kurus, overweight atau normal yang akan dilihat.



Gambar 3.9 Halaman nilai eigen

9. Halaman Data Alternatif TOPSIS

Admin dapat melihat proses perhitungan TOPSIS dan hasil peningkatan rekomendasi paket menu makanan bagi pasien kasus suspek Covid-19. Pada halaman ini disediakan fitur *combo box*, dimana admin dapat memilih perankingan paket menu makanan untuk pasien sesuai dengan kriteria pasien.



Gambar 3.10 Halaman Data Alternatif TOPSIS

10. Hasil Cetak *Record* Rekomendasi Pake Menu Makanan

Pada menu Data Alternatif Topsis akan disediakan button '*print*' untuk mencetak hasil rekomendasi dari sistem ini yaitu berupa paket menu makanan berdasarkan masing-masing kriteria pasien. Sebagai *record* kebutuhan untuk admin (ahli gizi RSUD Dr.R.Soedarsono). Pasien juga dapat melihat hasil rekomendasi paket menu makanan untuk masing-masing kriteria pasien, setelah berhasil melakukan proses login sebelumnya.

Tanggal : 08-07-2021 06:21:52

Kriteria Pasien	Paket Menu	Urutan Menu
Kurus	<p>Paket Menu 1 Pagi : Ayam Kare, Tahu Bali, Sayur Cah wortel Siang : Bakso telur puyuh, Tahu isi, Mie goreng Sore : Empal daging, Telur asin, Sate tempe, Rawon + waluh</p> <p>Paket Menu 2 Pagi : Telor bali, Sambal goreng tahu, Tumis Siang : Tongkol suwir + telur puyuh, Tempe bacem, Sayur asem Sore : Telor cetak, Sambal goreng kentang+bola daging, Bubur ayam</p> <p>Paket Menu 3 Pagi : Ayam goreng, Telor rebus ,Tahu bali, Soto ayam Siang : Telor puyuh,Bola daging, Cap cay, Sambal goreng kentang Sore : Semur bakso, Telor dadar, Sayur sop, Tahu bacem</p> <p>Paket Menu 4 Pagi : Telor cetak, Tempe goreng tepung, Cah(wortel+cambah+bakso) Siang : Telor asin, Sambal goreng kentang, Capcay + bakso, Tahu fantasi Sore : Ayam Kentucky Dadar gulung Oseng/sop(kubis+wortel+waluh) Tempe bali</p> <p>Paket Menu 5 Pagi : Daging kare, Sambal goreng tahu, Tumis kacang panjang Siang : Tongkol suwir, bumbu merah,Telor cetak, Tempe bumbu kuning, Sayur bening Sore : Kuah bakso + telur puyuh+ sawi hijau, Tahu isi ,Mie goreng</p>	<p>Paket Menu 1 Paket Menu 3 Paket Menu 4 Paket Menu 5 Paket Menu 2</p>

Gambar 3.11 Hasil Record Rekomendasi Paket Menu