

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Tampilan Program

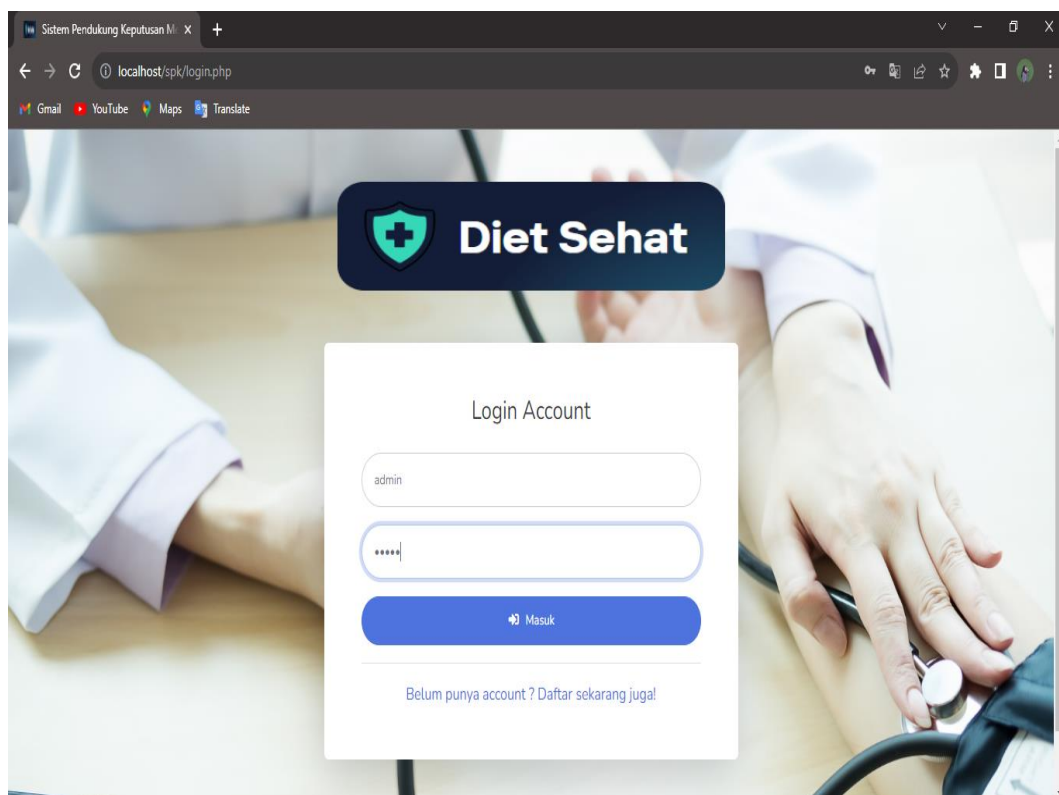
Hal yang perlu diperhatikan sebelum menjalankan aplikasi pastikan *PC* atau *smartphone* mempunyai jaringan internet untuk mengakses nya. Pada program ini menggunakan metode *black box testing* untuk pengujian *website*.

4.2 Implementasi Aplikasi

Berikut adalah tampilan website yang telah dibuat, antara lain sebagai berikut:

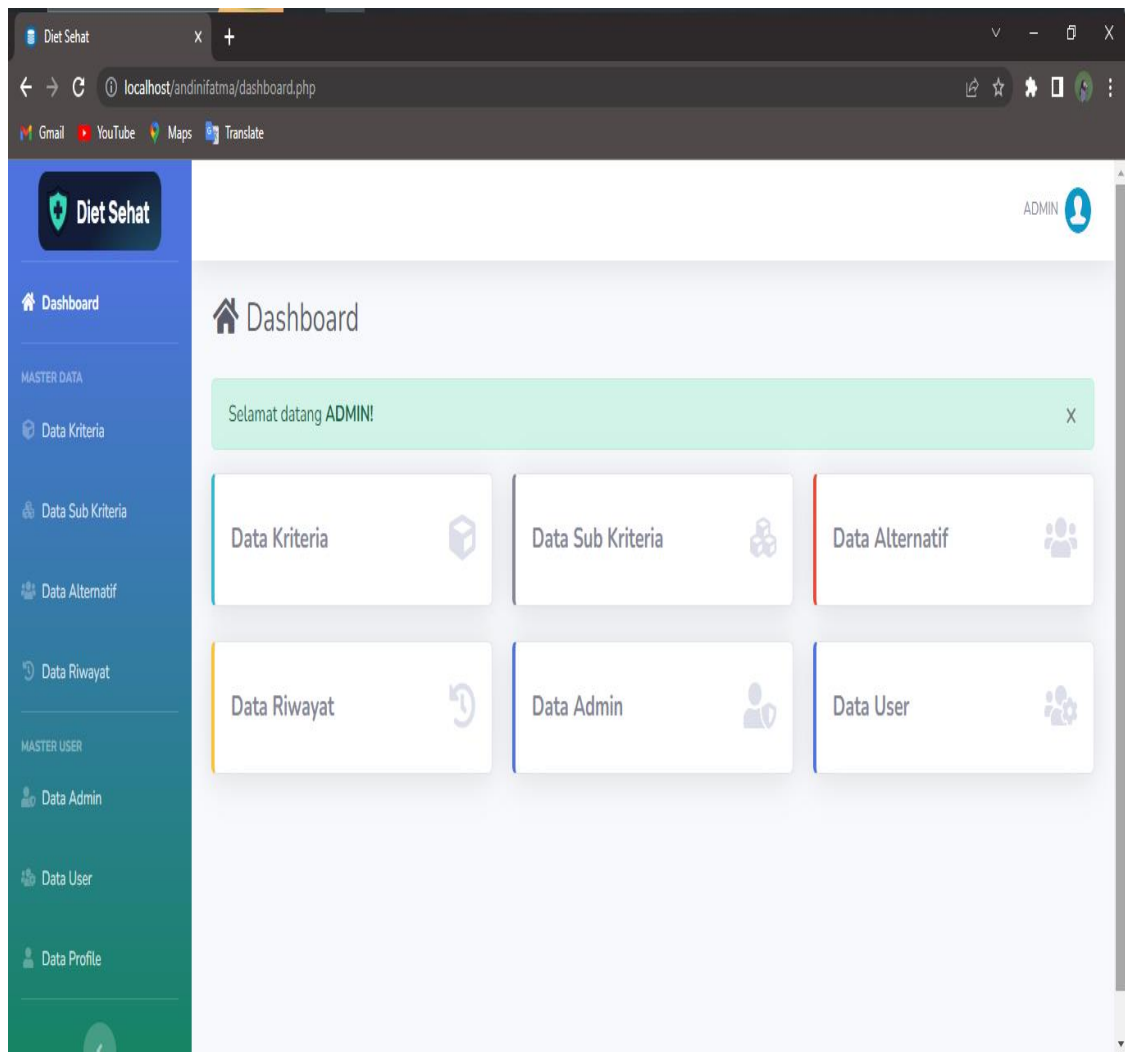
1). Halaman Admin

Halaman menu login admin. Admin dapat login menggunakan *username* “admin” dan *password* “admin” seperti pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Halaman Login

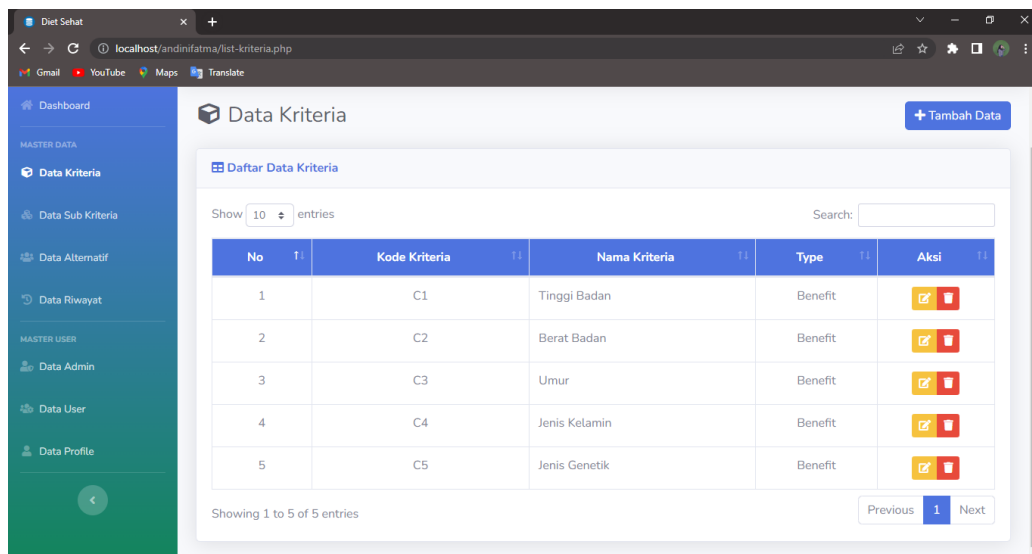
Setelah login, admin akan diarahkan kedalam menu home. Admin memiliki akses untuk mengelola data kriteria, sub kriteria, data alternatif, data riwayat user, dan melihat data user maupun data admin. Menu *dashboard* admin seperti yang terlihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Halaman Dashboard Admin

2). Halaman Data Kriteria

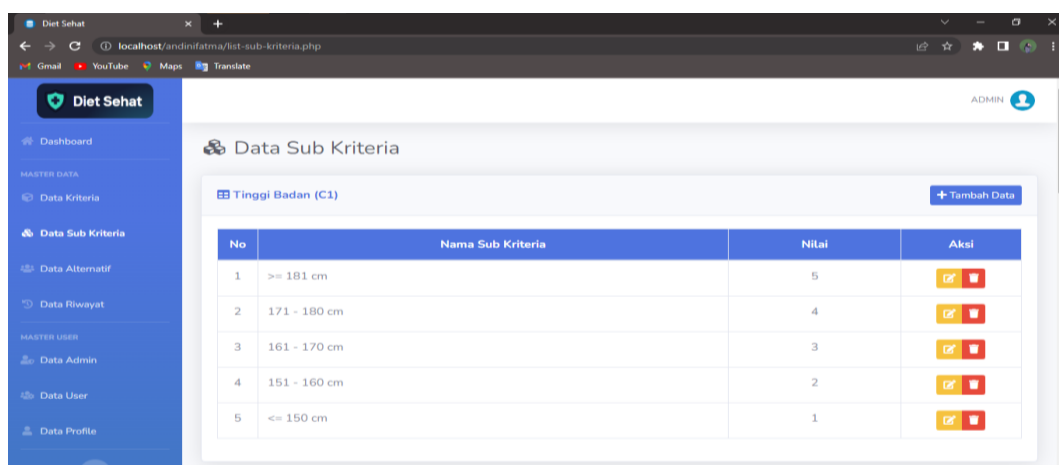
Pada halaman ini terdapat menu kriteria yang dimana admin dapat menginputkan data-data kriteria. Menu kriteria dapat dilihat seperti di gambar 4.3



Gambar 4.3 Menu Data Kriteria

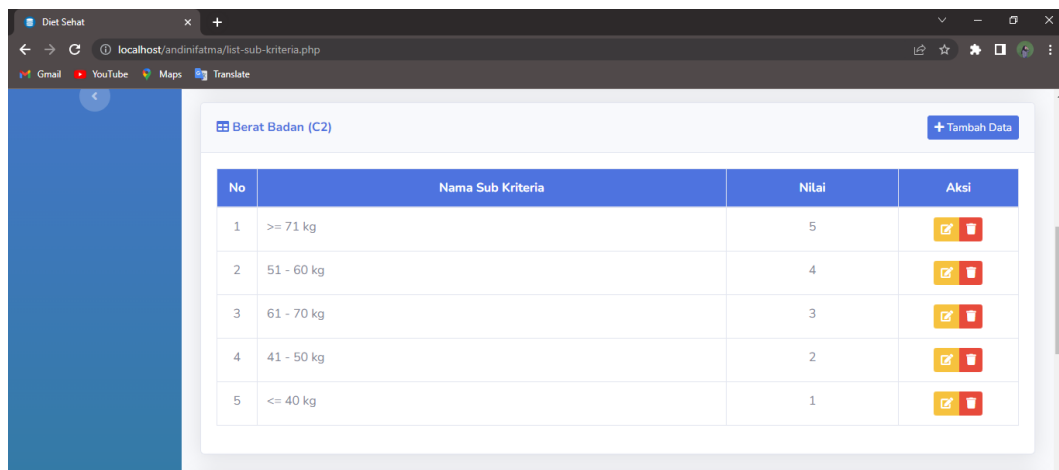
3). Halaman Sub Kriteria











Pada halaman ini, admin dapat menginputkan nama-nama dari sub kriteria. Seperti nama dari sub kriteria tinggi badan yang dapat dilihat pada gambar 4.4, nama sub kriteria berat badan pada gambar 4.5, nama sub kriteria umur pada gambar 4.6, nama sub kriteria jenis kelamin dan jenis genetic pada gambar 4.7.



Gambar 4.4 Menu Sub Kriteria Tinggi Badan

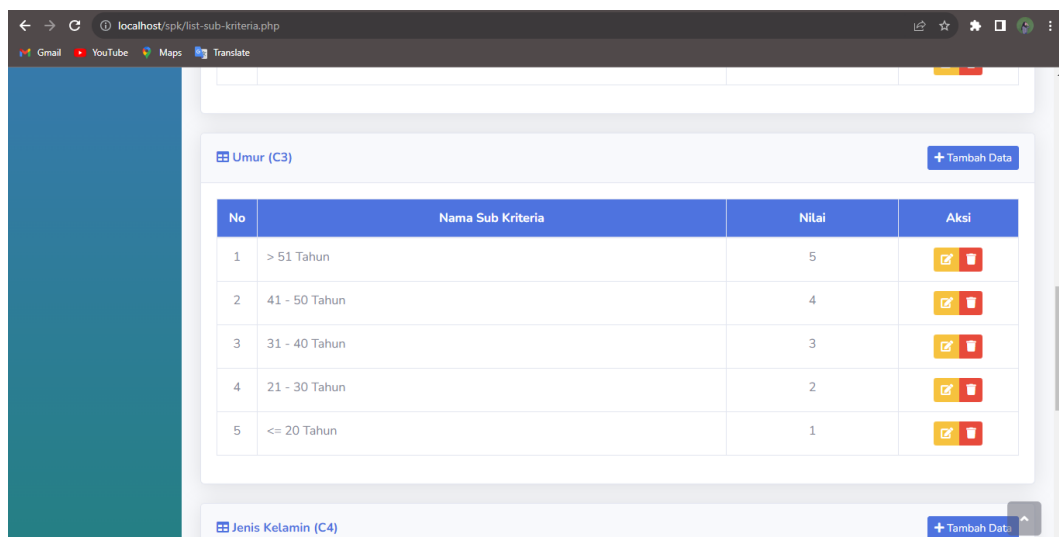
Pada menu sub kriteria tinggi badan dijadikan kriteria penilaian pada perhitungan topsis menentukan jenis diet, menu ini dapat diakses oleh admin yang mana admin dapat mengubah data maupun manambah data sesuai dengan kebutuhan.













No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	>= 71 kg	5	 
2	51 - 60 kg	4	 
3	61 - 70 kg	3	 
4	41 - 50 kg	2	 
5	<= 40 kg	1	 

Gambar 4.5 Menu Sub Kriteria Berat Badan

Sama hal nya dengan tinggi badan, berat badan juga dijadikan kriteria dalam penilaian jenis diet, pada menu ini admin juga dapat mengubah dan menambah atau bisa menghapus data sesuai kebutuhan.



No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	> 51 Tahun	5	 
2	41 - 50 Tahun	4	 
3	31 - 40 Tahun	3	 
4	21 - 30 Tahun	2	 
5	<= 20 Tahun	1	 

Gambar 4.6 Menu Sub Kriteria Umur

Umur juga dijadikan kriteria penilaian dalam pemilihan jenis diet, pada menu ini admin juga dapat mengubah data sesuai dengan kebutuhan.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/andiniatma/list-sub-kriteria.php`. The page displays two data tables. The first table, titled 'Jenis Kelamin (C4)', contains two rows: 'Perempuan' with a value of 2, and 'Laki-Laki' with a value of 1. The second table, titled 'Jenis Genetik (C5)', contains three rows: 'Endomorph' with a value of 5, 'Mesomorph' with a value of 4, and 'Ectomorph' with a value of 3. Each row in both tables includes an 'Aksi' column with edit and delete icons. A '+ Tambah Data' button is present at the top right of each table.

Jenis Kelamin (C4)			
No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Perempuan	2	[Edit] [Delete]
2	Laki-Laki	1	[Edit] [Delete]

Jenis Genetik (C5)			
No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Endomorph	5	[Edit] [Delete]
2	Mesomorph	4	[Edit] [Delete]
3	Ectomorph	3	[Edit] [Delete]

Gambar 4.7 Menu Sub Kriteria Jenis Kelamin dan Jenis Genetik

Menu ini juga terdapat kriteria dalam menentukan jenis diet yaitu jenis kelamin dan jenis genetic bagi setiap individu. Menu ini juga berfungsi sama dengan menu sub kriteria lain nya karena admin dapat mengubah data sesuai dengan kebutuhan.

4). Halaman Data Alternatif

Pada halaman ini admin dapat menginputkan data alternatif beserta rekomendasi makanan yang di sarankan untuk user yang ingin melakukan diet. Pada halaman ini juga terdapat range tinggi dan berat badan, umur, jenis kelamin, dan jenis genetik.

No	Nama	Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Genetik	Aksi
1	Protein [Rekomendasi makanan rendah protein : apel, pisang, buah berry, alpukat] [Sayuran: brokoli, paprika] [Vitamin : Vitamin B, omega-3, zat besi] [Jenis olahraga : Latihan beban]	161 - 170 cm	41 - 50 kg	<= 20 Tahun	Laki-Laki	Ectomorph	[Edit] [Hapus]
2	Kalori [Rekomendasi makanan rendah kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin D] [Jenis olahraga : Latihan kardiovaskular]	161 - 170 cm	41 - 50 kg	<= 20 Tahun	Perempuan	Mesomorph	[Edit] [Hapus]
3	Karbohidrat [Rekomendasi makanan rendah karbohidrat : daging, ayam, telur, ikan] [Sayuran: wortel, timun, asparagus, labu siam] [Vitamin : Vitamin C, vitamin E] [Jenis olahraga : Latihan kardiovaskular]	<= 150 cm	>= 71 kg	21 - 30 Tahun	Laki-Laki	Endomorph	[Edit] [Hapus]
4	Air [Rekomendasi makanan kandungan air rendah : Buah-buahan segar, timun, asparagus, sup kaldu, daging tanpa]	161 - 170 cm	51 - 60 kg	<= 20 Tahun	Laki-Laki	Mesomorph	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.8 Menu Data Alternatif

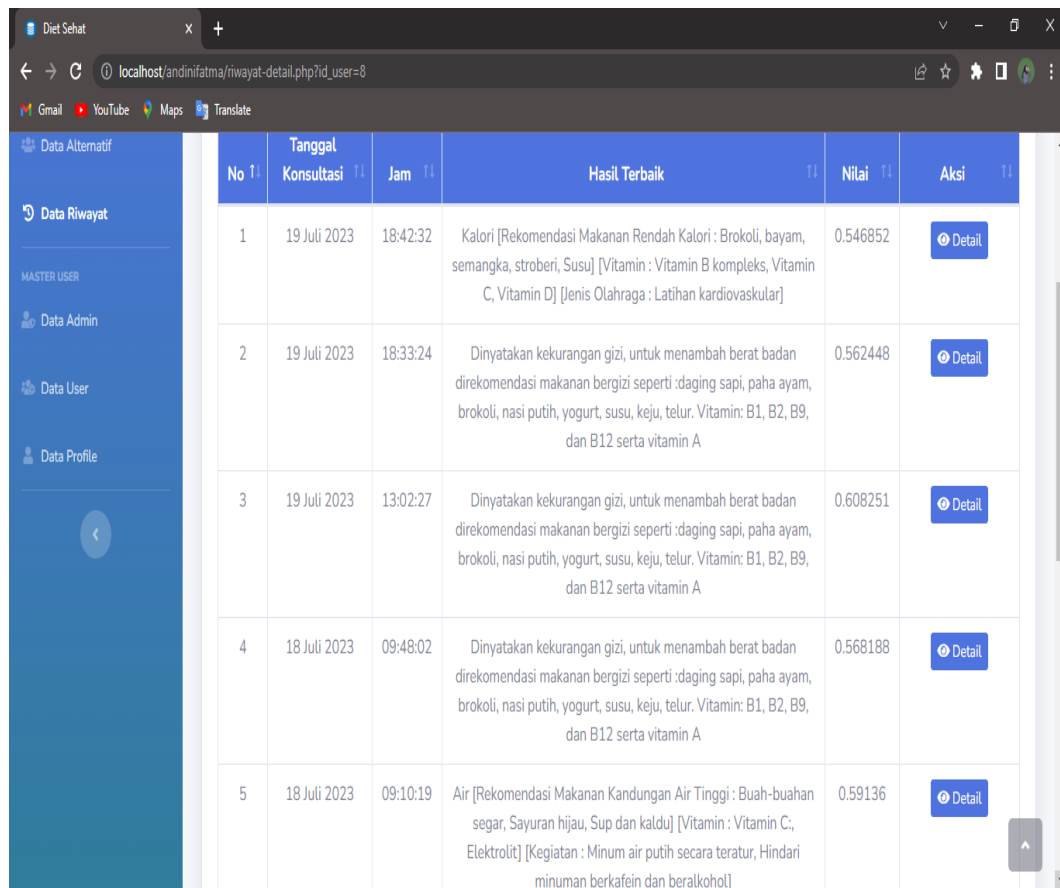
5). Halaman Data Riwayat

Pada halaman ini admin dapat melihat siapa saja yang menggunakan sistem dan kapan waktu menggunakannya, seperti yang terlihat pada gambar 4.9 dan gambar 4.10

No	Nama User	Aksi
1	User	[Detail]
2	Joni	[Detail]
3	Test	[Detail]
4	Andini Fatma	[Detail]

Gambar 4.9 Menu Data Riwayat User

Pada menu ini admin dapat mengetahui berapa jumlah user yang menggunakan aplikasi.



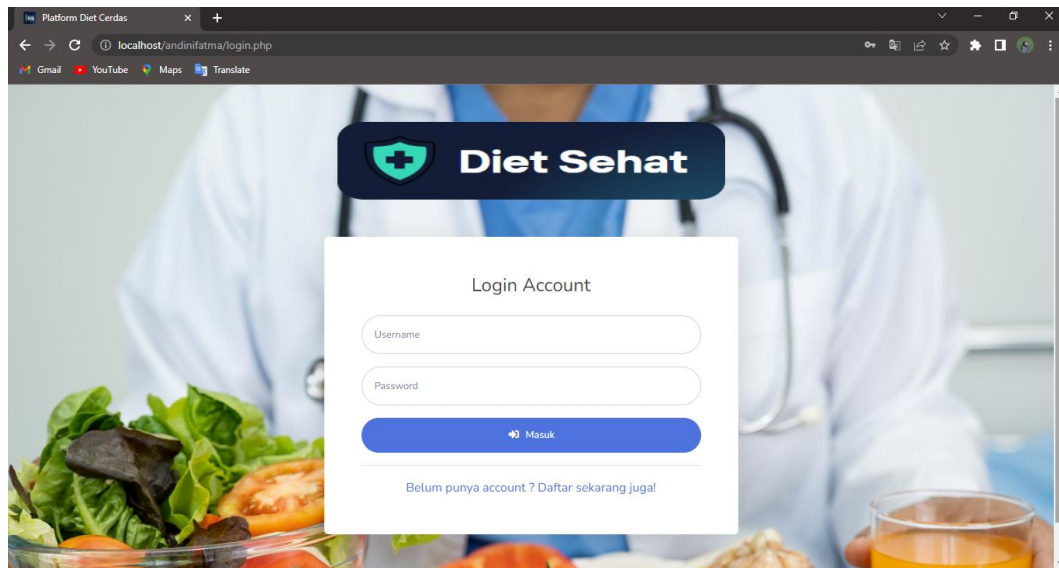
No	Tanggal Konsultasi	Jam	Hasil Terbaik	Nilai	Aksi
1	19 Juli 2023	18:42:32	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.546852	Detail
2	19 Juli 2023	18:33:24	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti :daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt, susu, keju, telur. Vitamin: B1, B2, B9, dan B12 serta vitamin A	0.562448	Detail
3	19 Juli 2023	13:02:27	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti :daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt, susu, keju, telur. Vitamin: B1, B2, B9, dan B12 serta vitamin A	0.608251	Detail
4	18 Juli 2023	09:48:02	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti :daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt, susu, keju, telur. Vitamin: B1, B2, B9, dan B12 serta vitamin A	0.568188	Detail
5	18 Juli 2023	09:10:19	Air [Rekomendasi Makanan Kandungan Air Tinggi : Buah-buahan segar, Sayuran hijau, Sup dan kaldu] [Vitamin : Vitamin C, Elektrolit] [Kegiatan : Minum air putih secara teratur, Hindari minuman berkafein dan beralkohol]	0.59136	Detail

Gambar 4.10 Menu Waktu User Melakukan Konsultasi

Menu ini dapat melihat tanggal dan jam kapan user menggunakan nya, admin juga dapat melihat jenis diet apa yang direkomendasikan untuk user

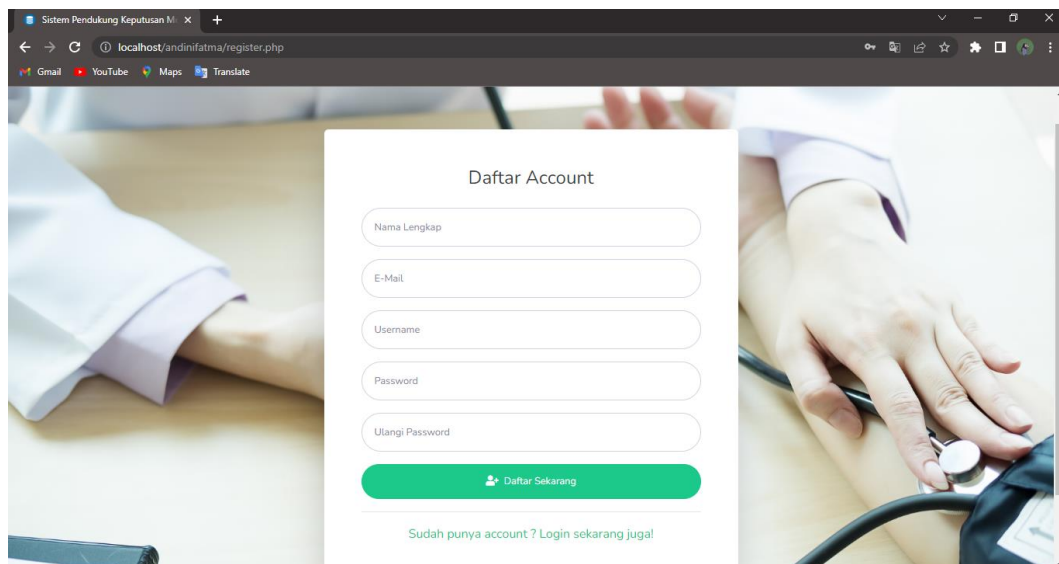
6). Halaman User Login

Halaman ini tampil pertama kali saat sistem dijalankan, untuk bisa masuk ke aplikasi user harus melakukan login terlebih dahulu. Halaman login user dapat dilihat pada gambar 4.11



Gambar 4.11 Halaman Login User

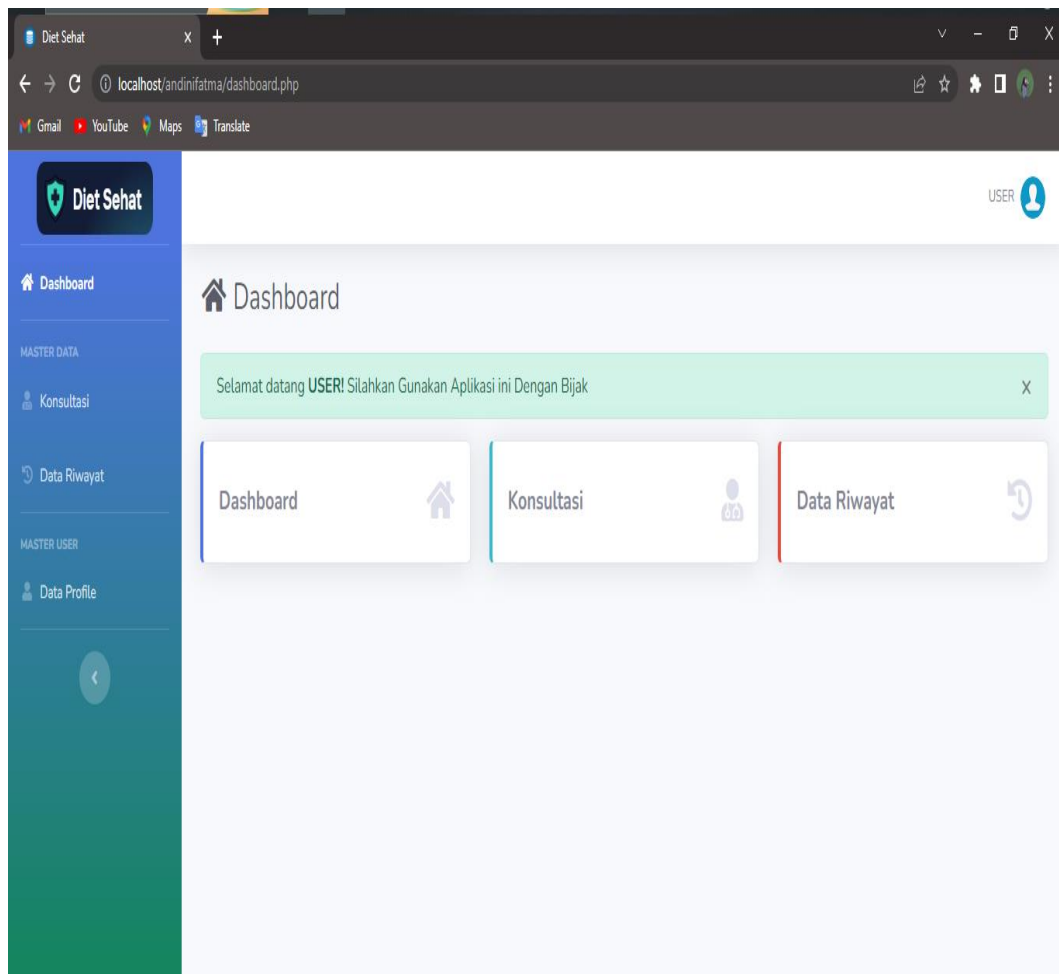
Jika user belum memiliki akun, user dapat mendaftar untuk membuat akun terlebih dahulu. Pada halaman ini user diminta memasukkan nama lengkap, email, *username*, dan *password*. Halaman daftar akun *user* dapat dilihat pada gambar 4.12



Gambar 4.12 Halaman Daftar Akun User

7). Halaman *Home* User

Halaman *home*, merupakan halaman selanjutnya ketika *user* sudah berhasil *login*. Pada halaman ini terdapat menu konsultasi dan menu data riwayat seperti yang dapat dilihat pada gambar 4.13



Gambar 4.13 Halaman Home User

8). Halaman Konsultasi

Pada halaman ini, *user* dapat menginputkan tinggi badan, berat badan, umur, dan jenis kelamin. Kemudian program akan otomatis memunculkan jenis genetik yang sesuai dengan kriteria yang telah di inputkan. Seperti yang terlihat pada gambar 4.14

Gambar 4.14 Halaman Konsultasi

Setelah input kriteria sesuai dengan keadaan sebenarnya, *user* hanya perlu menekan satu tombol yaitu tombol proses hitung. Maka, dengan otomatis program akan menghitung hasil diet *user* seperti yang terlihat pada gambar 4.15

No	Nama Alternatif	Nilai
1	Karbohidrat [Rekomendasi makanan rendah karbohidrat : daging, ayam, telur, ikan] [Sayuran: wortel, timun, asparagus, labu siam] [Vitamin : Vitamin C, vitamin E] [Jenis olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.66589585741998
2	Air [Rekomendasi makanan kandungan air rendah : Buah-buahan segar, timun, asparagus, sup kaldu, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit] [Vitamin : Vitamin C, elektrolit] [Kegiatan : Minum air putih secara teratur, hindari minuman berkafein dan beralkohol]	0.40628460864387
3	Dinyatakan Kekurangan Gizi [Rekomendasi makanan bergizi seperti: kacang-kacangan, daging merah, umbi-umbian, jagung, serta protein hewani dan nabati lainnya] [Vitamin: vitamin A dan D] [Hindari gula, garam, dan berbagai produk olahan tepung karena menambah kalori secara signifikan] [Jenis olahraga : Latihan massa otot]	0.38050619678372
4	Kalori [Rekomendasi makanan rendah kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin D] [Jenis olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.30559467838439
5	Protein [Rekomendasi makanan rendah protein : apel, pisang, buah berry, alpukat] [Sayuran: brokoli, paprika] [Vitamin : Vitamin B, omega-3, zat besi] [Jenis olahraga : Latihan beban]	0.28325784286202

	sup kaldu, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit] [Vitamin : Vitamin C, elektrolit] [Kegiatan : Minum air putih secara teratur, hindari minuman berkafein dan beralkohol]	
3	Dinyatakan Kekurangan Gizi [Rekomendasi makanan bergizi seperti: kacang-kacangan, daging merah, umbi-umbian, jagung, serta protein hewani dan nabati lainnya] [Vitamin: vitamin A dan D] [Hindari gula, garam, dan berbagai produk olahan tepung karena menambah kalori secara signifikan] [Jenis olahraga : Latihan massa otot]	0.38050619678372
4	Kalori [Rekomendasi makanan rendah kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin D] [Jenis olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.30559467838439
5	Protein [Rekomendasi makanan rendah protein : apel, pisang, buah berry, alpukat] [Sayuran: brokoli, paprika] [Vitamin : Vitamin B, omega-3, zat besi] [Jenis olahraga : Latihan beban]	0.28325784286202

Didapatkan diet yang terbaik adalah Karbohidrat [Rekomendasi makanan rendah karbohidrat : daging, ayam, telur, ikan] [Sayuran: wortel, timun, asparagus, labu siam] [Vitamin : Vitamin C, vitamin E] [Jenis olahraga : Latihan kardiovaskular] dengan nilai sebesar 0.66589585741998 atau persentase sebesar 66.59%.

[Lihat Perhitungannya Lengkapnya...](#)

Gambar 4.15 Hasil Perhitungan

Hasil dari perhitungan di atas yaitu di rekomendasikan untuk diet karbohidrat, yang berarti *user* direkomendasikan untuk mengonsumsi makanan dengan kadar karbohidrat rendah, mengonsumsi vitamin, dan melakukan olahraga yang telah direkomendasikan oleh sistem

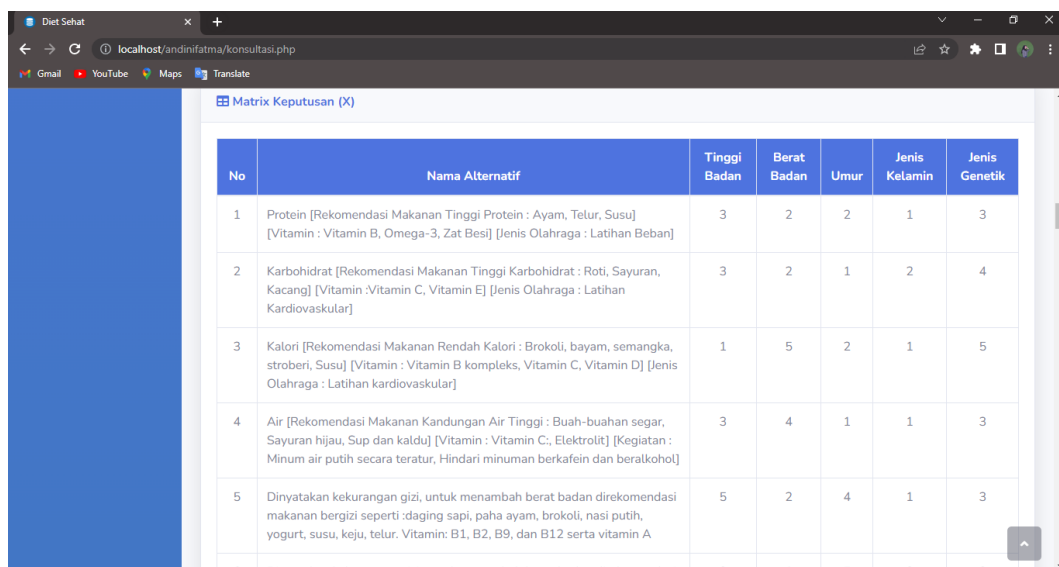
Setelah mengetahui diet yang sesuai dengan data kriteria yang di inputkan, user dapat melihat perhitungan selengkapnya dengan menekan “*Lihat Perhitungan Lengkapnya*”. Setelah itu akan muncul proses perhitungan selengkapnya seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini



No	Nama Alternatif	Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Genetik
1	Protein [Rekomendasi Makanan Tinggi Protein : Ayam, Telur, Susu] [Vitamin : Vitamin B, Omega-3, Zat Besi] [Jenis Olahraga : Latihan Beban]	161 - 170 cm	41 - 50 kg	21 - 30 Tahun	Laki-Laki	Ectomorph
2	Karbohidrat [Rekomendasi Makanan Tinggi Karbohidrat : Roti, Sayuran, Kacang] [Vitamin : Vitamin C, Vitamin E] [Jenis Olahraga : Latihan Kardiovaskular]	161 - 170 cm	41 - 50 kg	<= 20 Tahun	Perempuan	Mesomorph
3	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	<= 150 cm	>= 71 kg	21 - 30 Tahun	Laki-Laki	Endomorph
4	Air [Rekomendasi Makanan Kandungan Air Tinggi : Buah-buahan segar, Sayuran hijau, Sup dan kaldu] [Vitamin : Vitamin C, Elektrolit] [Kegiatan : Minum air putih secara teratur, Hindari minuman berkafein dan beralkohol]	161 - 170 cm	51 - 60 kg	<= 20 Tahun	Laki-Laki	Ectomorph
5	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti : daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, voourt, susu, keju, telur, Vitamin: B1, B2, B9, dan	>= 181 cm	41 - 50 kg	41 - 50 Tahun	Laki-Laki	Ectomorph

Gambar 4.16 Rating Kecocokan

Pada menu rating kecocokan terdapat data dari masing-masing kriteria. Data ini dijadikan acuan penilaian dalam pemilihan jenis diet.



No	Nama Alternatif	Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Genetik
1	Protein [Rekomendasi Makanan Tinggi Protein : Ayam, Telur, Susu] [Vitamin : Vitamin B, Omega-3, Zat Besi] [Jenis Olahraga : Latihan Beban]	3	2	2	1	3
2	Karbohidrat [Rekomendasi Makanan Tinggi Karbohidrat : Roti, Sayuran, Kacang] [Vitamin : Vitamin C, Vitamin E] [Jenis Olahraga : Latihan Kardiovaskular]	3	2	1	2	4
3	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	1	5	2	1	5
4	Air [Rekomendasi Makanan Kandungan Air Tinggi : Buah-buahan segar, Sayuran hijau, Sup dan kaldu] [Vitamin : Vitamin C, Elektrolit] [Kegiatan : Minum air putih secara teratur, Hindari minuman berkafein dan beralkohol]	3	4	1	1	3
5	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti : daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt, susu, keju, telur, Vitamin: B1, B2, B9, dan B12 serta vitamin A	5	2	4	1	3
6	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi	?	1	5	?	3

Gambar 4.17 Matriks Keputusan

Pada menu ini terdapat nilai-nilai data setiap alternatif dan kriteria. Nilai ini didapatkan dari angka yang telah di inputkan di database sesuai dengan data yang terdapat pada menu rating kecocokan.

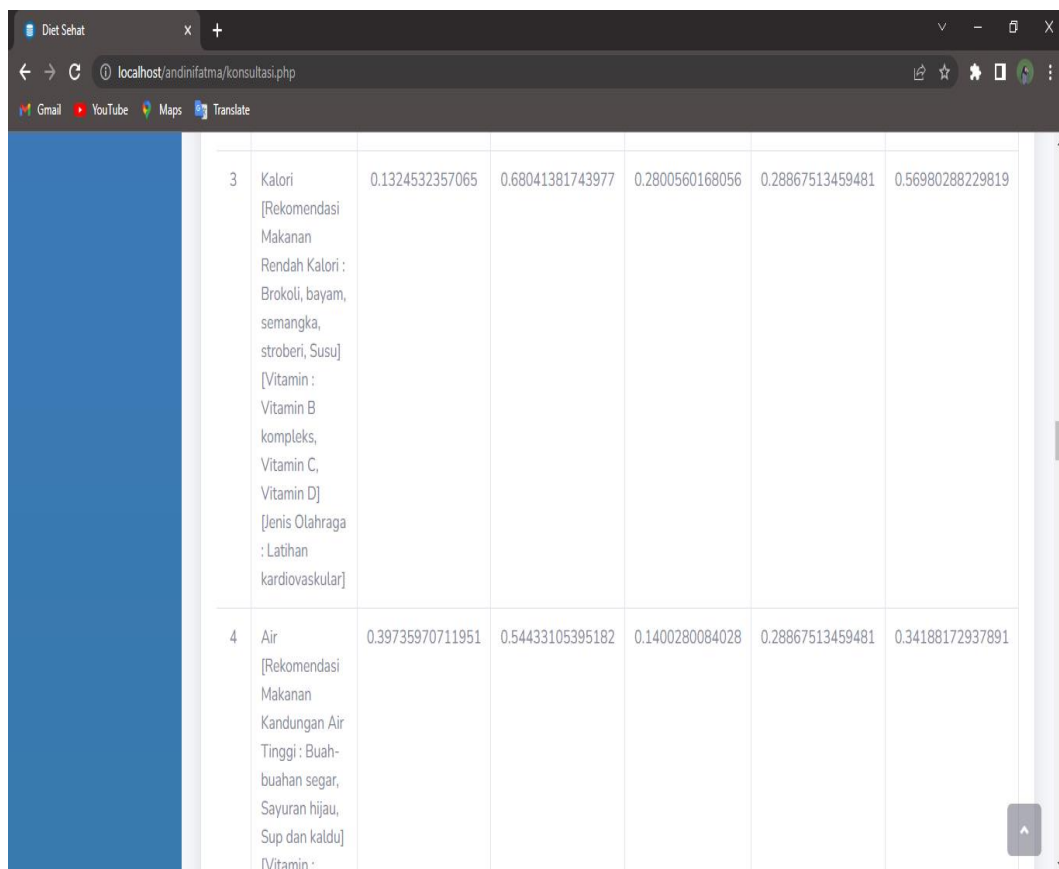


5	Dinyatakan Kekurangan Gizi [Rekomendasi makanan bergizi seperti: kacang-kacangan, daging merah, umbi-umbian, jagung, serta protein hewani dan nabati lainnya] [Vitamin: vitamin A dan D] [Hindari gula, garam, dan berbagai produk olahan tepung karena menambah kalori secara signifikan] [Jenis olahraga : Latihan massa otot]	3	2	3	1	3
---	--	---	---	---	---	---

Bobot Preferensi (W)				
Tinggi Badan (Benefit)	Berat Badan (Benefit)	Umur (Benefit)	Jenis Kelamin (Benefit)	Jenis Genetik (Benefit)
3	5	4	1	2

Tabel 4.18 Bobot Preferensi

Pada menu ini terdapat nilai bobot dari setiap kriteria, angka ini yang menjadi penilaian dalam perhitungan jenis diet



3	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.1324532357065	0.68041381743977	0.2800560168056	0.28867513459481	0.56980288229819
4	Air [Rekomendasi Makanan Kandungan Air Tinggi : Buah-buahan segar, Sayuran hijau, Sup dan kaldu] [Vitamin :	0.39735970711951	0.54433105395182	0.1400280084028	0.28867513459481	0.34188172937891

	[Kegiatan : Minum air putih secara teratur, Hindari minuman berkafein dan beralkohol]					
5	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti :daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt, susu, keju, telur. Vitamin: B1, B2, B9, dan B12 serta vitamin A	0.66226617853252	0.27216552697591	0.5601120336112	0.28867513459481	0.34188172937891

Gambar 4.18 Matriks Ternormalisasi

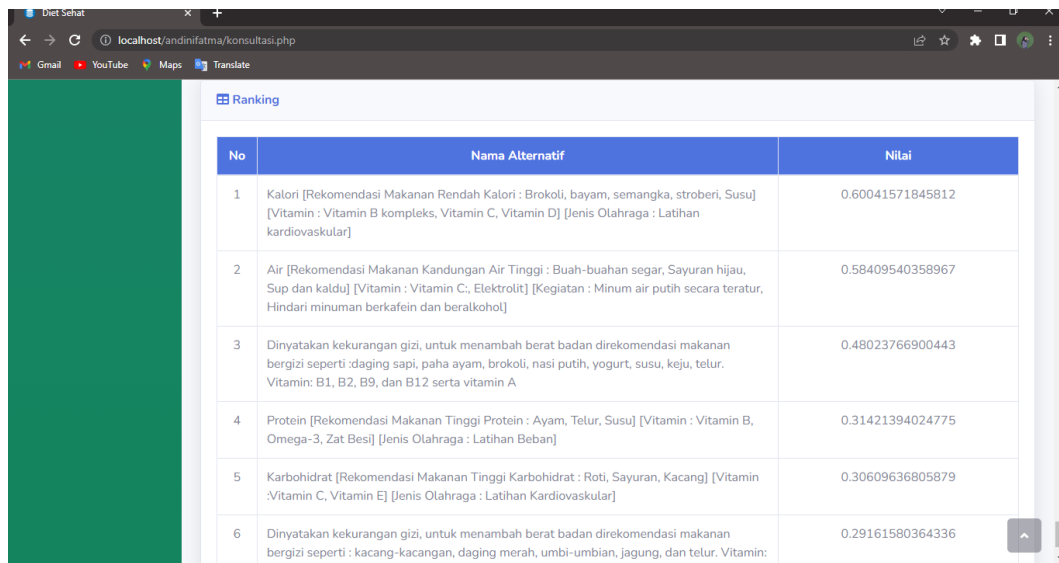
Pada menu matriks ternormalisasi terdapat angka atau nilai yang dihasilkan dari perkalian dengan bobot preferensi

Solusi Ideal Positif (A+)				
Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Genetik
1.9867985355976	3.4020690871989	1.400280084028	0.57735026918963	0

Solusi Ideal Negatif (A-)				
Tinggi Badan	Berat Badan	Umur	Jenis Kelamin	Jenis Genetik
0.39735970711951	0.68041381743977	0.2800560168056	0.28867513459481	0

Gambar 4.19 Solusi Ideal Positif dan Negatif

Pada menu solusi ideal positif dan negatif terdapat nilai atau angka-angka yang dihasilkan dari nilai terbesar dari matriks ternormalisasi untuk solusi ideal positif dan nilai terkecil untuk solusi ideal positif.

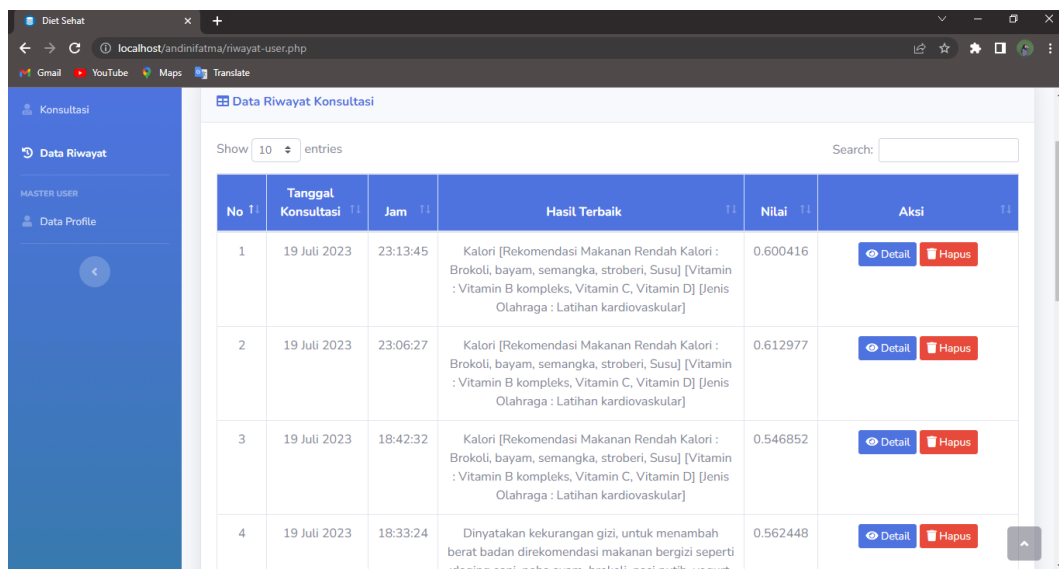


No	Nama Alternatif	Nilai
1	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.60041571845812
2	Air [Rekomendasi Makanan Kandungan Air Tinggi : Buah-buahan segar, Sayuran hijau, Sup dan kaldu] [Vitamin : Vitamin C, Elektrolit] [Kegiatan : Minum air putih secara teratur, Hindari minuman berkafein dan beralkohol]	0.58409540358967
3	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti :daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt, susu, keju, telur. Vitamin: B1, B2, B9, dan B12 serta vitamin A	0.48023766900443
4	Protein [Rekomendasi Makanan Tinggi Protein : Ayam, Telur, Susu] [Vitamin : Vitamin B, Omega-3, Zat Besi] [Jenis Olahraga : Latihan Beban]	0.31421394024775
5	Karbohidrat [Rekomendasi Makanan Tinggi Karbohidrat : Roti, Sayuran, Kacang] [Vitamin :Vitamin C, Vitamin E] [Jenis Olahraga : Latihan Kardiovaskular]	0.30609636805879
6	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti : kacang-kacangan, daging merah, umbi-umbian, jagung, dan telur. Vitamin:	0.29161580364336

Gambar 4.20 Ranking

9). Halaman Riwayat Konsultasi

Pada halaman ini, user dapat melihat kapan tanggal dan jam ketika melakukan konsultasi seperti yang terlihat pada gambar 4.21



No	Tanggal Konsultasi	Jam	Hasil Terbaik	Nilai	Aksi
1	19 Juli 2023	23:13:45	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.600416	Detail Hapus
2	19 Juli 2023	23:06:27	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.612977	Detail Hapus
3	19 Juli 2023	18:42:32	Kalori [Rekomendasi Makanan Rendah Kalori : Brokoli, bayam, semangka, stroberi, Susu] [Vitamin : Vitamin B kompleks, Vitamin C, Vitamin D] [Jenis Olahraga : Latihan kardiovaskular]	0.546852	Detail Hapus
4	19 Juli 2023	18:33:24	Dinyatakan kekurangan gizi, untuk menambah berat badan direkomendasi makanan bergizi seperti :daging sapi, paha ayam, brokoli, nasi putih, yogurt	0.562448	Detail Hapus

Gambar 4.21 Data Riwayat Konsultasi User

4.2 Pengujian

Berikut ini merupakan tahap tes verification untuk mengetahui tingkat akurasi menggunakan *black-box*

A. Pengujian *Form Login* Admin

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Black Box Testing Login Admin

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Harap isi username dan password”	Sesuai	Valid
2	Mengetikkan Username, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username: admin Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Password belum diisi”	Sesuai	Valid
3	Mengetikkan Password, dan username tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Username: (kosong) Password: admin	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Username belum diisi”	Sesuai	Valid
4	Mengetikkan Username dan/atau password tidak sesuai, kemudian klik tombol Login	Username: adm Password: adm123	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Username atau Password yang anda masukan salah”	Sesuai	Valid

5	Mengetikkan Username dan password (diisi), kemudian klik tombol Login	Username: admin Password: admin	Sistem menerima akseslogin dan kemudian menampilkan halaman utama admin	Sesuai	Valid
---	---	--	---	--------	-------

B. Pengujian *Form Login* User

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Black Box Testing Login User

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Email</i> dan <i>Password</i> tidak diisi kemudian klik tombol Login	Email: (kosong) Password :(kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Harap isi Email dan password"	Sesuai	Valid
2	Mengetikkan Email, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Email: user@gmail.com Password :(kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Password belum diisi"	Sesuai	Valid
3	Mengetikkan Password, dan Email tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Email: (kosong) Password :12345	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email belum diisi"	Sesuai	Valid
4	Mengetikkan Email dan/atau password tidak sesuai, kemudian klik tombol	Username: a133@gmail.com Password :xyz	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email atau Password yang anda	Sesuai	Valid

	Login		masukan salah”		
5	Mengetikkan Email dan password (diisi), kemudian klik tombol Login	Username : user Password :user	Sistem menerima akseslogin dan kemudian menampilkan halaman utama user	Sesuai	Valid

C. Pengujian Form Pendaftaran *User*

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Black Box Testing Pendaftaran *User*

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi Nama Lengkap, Alamat Email, Username, Password, Ulangi Password, (tidak diisi), kemudian klik tombol daftar	Mengklik Daftartanpa mengisi data atau hanya sebagian data diisi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Semua data harus diisi”	Sesuai	Valid
2	Mengisi Nama Lengkap, Alamat Email, Username, Password, Ulangi Password, (tidak diisi), kemudian klik tombol daftar	Mengklik Daftar akan tetapi salah mengetikan alamat Password (tidak sesuai dengan format penulisan password dan/atau Ulangi Password tidak sesuai dengan password pertama)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Password yang dimasukkan salah”	Sesuai	Valid

3	Mengisi Nama Lengkap, Alamat Email, Username, Password, Ulangi Password, (tidak diisi), kemudian klik tombol daftar	Mengklik Daftar akan tetapi salah mengetikan alamat Email (tidak sesuai dengan format penulisan email)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email tidak sesuai"	Sesuai	Valid
---	---	--	---	--------	-------

D. Pengujian *form* Input konsultasi

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Input Konsultasi

No.	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi Tinggi badan, Berat badan, Umur, dan Jenis Kelamin (tidak diisi sebagian) kemudian klik tombol hitung	Mengklik hitung tanpa mengisi data atau hanya sebagian data diisi	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Semua data harus diisi"	Sesuai	Valid
2	Mengisi Tinggi badan, Berat badan, Umur, dan Jenis Kelamin (tidak diisi) kemudian klik tombol hitung	Mengklik hitung akan tetapi tidak memasukan jenis kelamin	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "mohon masukkan jenis kelamin"	Sesuai	Valid
3	Mengisi Tinggi badan, Berat badan, Umur, dan Jenis Kelamin kemudian klik tombol hitung	Mengklik Kirim dengan mengisi data lengkap dan benar	Sistem menerima akses input konsultasi	Sesuai	Valid

4.4 Pembahasan

Pada pembahasan ini terdapat kelemahan dan kelebihan program yaitu antara lain:

1). Kelemahan

Jika jumlah pengguna meningkat, aplikasi harus mampu menangani beban kerja yang lebih besar dan mengelola basis data dengan efisien.

2). Kelebihan

a. Aksesibilitas: *website* ini dapat diakses melalui *web browser*, sehingga pengguna dapat menggunakannya dari berbagai perangkat dengan koneksi internet.

b. Personalisasi: Berdasarkan profil pengguna yang disimpan dalam database, *website* dapat memberikan rekomendasi makanan yang sesuai dengan preferensi dan tujuan diet masing-masing pengguna.