**LAPORAN AKHIR**

**MATAKULIAH PRAKTIKUM KECERDASAN BUATAN**

**PROGRAM DIET BERDASARKAN GOLONGAN DARAH**

****

**Disusun oleh :**

Aqmarina Nur Alifiani Subingat 1515015019

Nur Bayti 1515015031

Nirmala Adjeng Wulandari 1515015227

**Asisten Praktikum :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Niken Novirasari  1415015064 | M. Hilmy Ady Syahputra  1415015058 | Anisa N. Afiyah  1415015068 |

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS MULAWARMAN**

**2017**

**KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan projek akhir dengan judul Program Diet Berdasarkan Golongan Darah. Laporan ini dibuat guna memenuhi tugas matakuliah praktikum Kecerdasan Buatan. Dalam kesempatan ini kami mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Tuhan YME yang telah memberikan kelancaran dalam pembuatan laporan ini.
2. Orang tua yang telah membantu baik moril maupun materi .
3. Ibu Joan Angelina.Si selaku Dosen Kecerdasan Buatan.
4. Saudara Muhammad Hilmy Ady.S , Niken Novirasari, dan Anisa N. Afiyah selaku asisten laboratorium
5. Serta rekan-rekan satu kelompok yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Kami juga meminta maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kekurangan, kesalahan bahkan kata-kata yang tidak berkenan di hati dan di sisi lain kami sangat mengharapkan ada masukan baik kritik maupun saran. Sehingga penyusun dapat memperbaiki apa yang jadi kekurangan kami karena tidak ada manusia yang sempurna kecuali Allah SWT.

Akhir kata kami mengharapkan laporan ini banyak manfaatnya bagi saya sendiri khususnya maupun semua pihak pada umumnya.

Samarinda, 04 Mei 2017

Penulis

**DAFTAR ISI**

**Kata Pengantar** i

**Daftar Isi** ii

**Daftar Tabel** v

**Daftar Gambar** vi

**BAB I Pendahuluan** 1

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 2
  3. Batasan Masalah 2
  4. Tujuan dan Manfaat 3

**BAB II Landasan Teori** 4

* 1. Fungsi-Fungsi Visual Prolog yang digunakan 4
     1. Unifikasi dan Lacakbalik 4
     2. Data Objek Sederhana dan Data Objek Jamak 5
     3. Perulangan dan Rekursif 5
     4. List 5
  2. Teori Keilmuan yang diimplementasikan 6

**BAB III Metodologi** 8

1. Alur Pembuatan Sistem 8

**BAB IV Hasil dan Pembahasan** 9

* 1. Tabel Kebenaran 9
  2. Analisis Aplikasi 10

**BAB V Penutup** 13

* 1. Kesimpulan 13
  2. Saran 13

**DAFTAR PUSTAKA** 14

**LAMPIRAN** 15

**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1.1 9

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 8

Gambar 4.2.1 10

Gambar 4.2.2 11

Gambar 4.2.3 11

Gambar 4.2.4 11

Gambar 4.2.5 12

Gambar 4.2.6 12

Gambar 4.2.7 12

**BAB I**

**Pendahuluan**

* 1. **Latar Belakang**

Kesehatan merupakan anugrah terbesar dari Allah SWT. Kesehatan mahal harganya dan tidak bisa dibayar oleh apapun. Untuk itu , kesehatan sangat penting dijaga dalam hidup kita. Jika kita sehat, maka segala aktivitas yang kita lakukan sehari-hari akan terlaksana dengan baik dan berjalan lancar.

Memiliki tubuh yang sehat dan ideal adalah idaman dari setiap orang, terutama kaum wanita. Hal ini dilakukan agar selalu tampil menarik dan indah untuk dilihat. Berbagai cara dilakukan untuk mempertahankan maupun menurunkan berat badan. contohnya: minum ramuan herbal, mandi uap, sedot lemak, dan diet makanan. Diet makanan merupakan salah satu diet yang sangat sering dilakukan oleh setiap orang. Jika diet yang dilakukan sesuai dengan tubuh kita, maka akan berhasil. Jika tidak maka ketahanan tubuh akan menurun dan menimbulkan berbagai penyakit dalam tubuh kita.

Ketika kita ingin melakukan sesuatu sebaiknya dipikirkan dahulu baik buruknya. Maka dari itu pilihlah diet yang bermanfaat dan cocok untuk tubuh kita, supaya organ dalam tubuh kita bisa merespons dengan baik. Saat diet kita harus menggunakan metode yang benar, salah satunya memakan makanan yang berguna bagi tubuh dan menghindari makanan yang merugikan untuk tubuh kita agar organ dalam tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan baik.

Untuk menyikapi hal tersebut maka penulis mencoba membahasnya dalam laporan ini yang menjelaskan hubungan diet dengan golongan darah, makanan yang bermanfaat sesuai golongan darah dan makanan yang tidak disarankan bagi mereka yang menjalankan program diet berdasarkan golongan darah ini.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumusakan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Program akan menanyakan golongan darah kepada pengguna program.
2. Program akan menanyakan apakah pengguna program memiliki alergi terhadap beberapa jenis makanan.
3. Program akan menampilkan menu diet yang sesuai berdasarkan golongan darah dan berdasarkan alergi pengguna program.
4. Program akan menampilkan menu-menu yang tidak disarankan untuk dikonsumsi.

Program juga akan menampilkan olahraga yang sesuai dengan golongan darah pengguna program.

* 1. **Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penulis membatasi permasalahan pada laporan ini ialah sebagai berikut :

1. Program berjalan hanya berdasarkan golongan darah.
2. Pertanyaan alergi terhadap beberapa jenis makanan telah ditentukan yaitu beberapa jenis makanan yang termaksud dalam makanan yang nantinya akan disarankan.
3. Program hanya akan menampilkan saran menu diet yang sesuai dengan golongan darah, menu yang tidak disarankan untuk dikonsumsi dan olahraga yang disarankan sesuai dengan golongan darah pengguna program.
   1. **Tujuan dan Manfaat**
      * 1. Dapat membantu pengguna program untuk menentukan metode diet yang tepat berdasarkan golongan darahnya.
        2. Dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang diet golongan darah yaitu sebagai alternatif baru untuk mempertahankan ataupun menurunkan berat badan yang ideal dan makanan yang cocok bagi tubuh.
        3. Dapat dijadikan salah satu pedoman dalam mengkonsumsi makanan yang bermanfaat bagi tubuh, menjauhi makanan yang tidak disarankan saat menjalani program diet ini dan melakukan olahraga yang sesuai dengan golongan darah pengguna program.

**BAB II**

**Landasan Teori**

1. **Fungsi-Fungsi Visual Prolog yang digunakan**
   1. **Unifikasi dan Lacakbalik**
2. **Unifikasi**

Pada waktu Visual Prolog mencoba untuk mencocokkan suatu panggilan (dari sebuah subgoal) ke klausa (pada section clauses), maka proses tersebut melibatkan suatu prosedur yang dikenal dengan unifikasi (unification), yang mana berusaha untuk mencocokkan antara struktur data yang ada di panggilan (subgoal) dengan klausa yang diberikan. Unifikasi pada Prolog mengimplementasikan beberapa prosedur yang juga dilakukan oleh beberapa bahasa tradisional seperti melewatkan parameter, menyeleksi tipe data, membangun struktur, mengakses struktur dan pemberian nilai (assignment). Pada intinya unifikasi adalah proses untuk mencocokkan dua predikat dan memberikan nilai pada variabel yang bebas untuk membuat kedua predikat tersebut identik. Mekanisme ini diperlukan agar Prolog dapat mengidentifikasi klausa-klausa mana yang dipanggil dan mengikat (bind) nilai klausa tersebut ke variabel.

1. **Lacakbalik**

Metode balik-ke-atas-dan-coba-lagi (backing-up-and-trying-again) ini pada Visual Prolog disebut lacakbalik (backtracking). Visual Prolog menggunakan metode ini untuk menemukan suatu solusi dari permasalahan yang diberikan. Visual Prolog dalam memulai mencari solusi suatu permasalahan (atau goal) harus membuat keputusan di antara kemungkinan-kemungkinan yang ada. Ia menandai di setiap percabangan (dikenal dengan titik lacak balik) dan memilih subgoal pertama untuk telusuri. Jika subgoal tersebut gagal (ekivalen dengan menemukan jalan buntu), Visual Prolog akan lacakbalik ke titik lacakbalik (back-tracking point) terakhir dan mencoba alternatif subgoal yang lain.

1. **Data Objek Sederhana dan Data Objek Jamak**
2. **Data Objek Sederhana**

Data object sederhana terdiri dari 2 yaitu variabel atau konstanta. Konstanta yang dimaksud tidak sama dengan konstanta simbolis yang ditulis di section constants pada bagian program. Yang dimaksud dengan konstanta di sini adalah apapun yang diidentifikasikan sebagai sebuah object bukan subject yang nilainya bisa bervariasi, seperti sebuah karakter (char), angka (integer atau real) atau sebuah atom (symbol atau string).

1. **Data Objek Jamak**

Data object jamak memperlakukan beberapa informasi sebagai sebuah item tunggal. Contohnya : tanggal 1 desember 1999. Tanggal tersebut terdiri dari 3 jenis informasi yaitu hari, bulan dan tahun.

1. **Perulangan dan Rekursi**

Prolog menyediakan dua jenis perulangan yaitu lacakbalik (mencari jawaban jamak dari satu pertanyaan) dan rekursi (prosedur pemanggilan dirinya sendiri).

1. **List**

Pada Prolog, yang dimaksud dengan list adalah sebuah object yang didalamnya mengandung sejumlah object yang lain (jumlahnya dapat berubah-ubah). List dalam bahasa pemrograman lain bisa disamakan dengan tipe data pointer (C dan Pascal).

1. **Teori Keilmuan yang di Implementasikan**

Diet adalah serangkaian susunan  jumlah dan jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang dari hari ke hari. Diet dapat berbeda-beda untuk setiap individu sesuai dengan kondisi tubuhnya, contoh pada pasien kegemukan dianjurkan untuk diet rendah lemak, pada pasien darah tinggi dianjurkan untuk diet rendah garam, dan sebagainya.

**Berbagai jenis diet untuk menurunkan berat badan kini banyak beredar. Salah satunya adalah diet golongan darah. Sebagaimana namanya, diet tersebut didasarkan pada  golongan darah.**

Salah satu penggagas diet golongan darah yaitu Peter D'Adamo, seorang dokter naturopati. Dia meyakini bahwa [karakteristik golongan darah](http://www.alodokter.com/memahami-karakteristik-golongan-darah-a-b-ab-dan-o) memengaruhi sistem pencernaan.

Teori yang mendasari adalah tiap [golongan darah](http://www.alodokter.com/tes-golongan-darah-bisa-menyelamatkan-nyawa-anda) mencerna lektin secara berbeda. Lektin adalah sejenis protein. Jika kandungan lektin dari makanan tidak sesuai dengan golongan darah, maka dapat memicu perut kembung, peradangan, melambatnya metabolisme dan memicu penyakit lain, seperti kanker.

Tiga kategori makanan dalam diet golongan darah adalah bermanfaat, netral, dan harus dihindari. Makanan netral akan dianggap sebagai asupan untuk tubuh. Sementara makanan yang bermanfaat akan dianggap dapat bekerja sebagai obat dan makanan yang harus dihindari, sebagai racun.

Konsumsi golongan darah O dititikberatkan pada diet protein tinggi, seperti daging unggas, dan ikan. Untuk golongan darah A, disarankan untuk menjalani pola makan bebas daging. Konsumsi utama yang disarankan adalah sayur, buah, kacang, dan biji-bijian.

Pada diet golongan darah B, konsumsi ayam, jagung, [tomat](http://www.alodokter.com/9-manfaat-tomat-buah-yang-disangka-sayur), gandum, dan wijen tidak disarankan. Pilihan terbaik untuk golongan darah B antara lain sayur hijau, telur, daging dan produk susu rendah lemak. Terakhir, untuk golongan darah AB, konsumsi difokuskan pada boga bahari (makanan laut), tahu, produk susu dan sayuran hijau. Golongan darah AB disarankan untuk menjauhi minuman keras, kafein dan daging-daging olahan.

Tidak sekadar membatasi asupan makanan, diet golongan darah ini juga disarankan mengenai bagaimana seharusnya seseorang berolahraga. Olahraga yang membutuhkan kekuatan, seperti berlari, disebut sebagai pilihan tepat untuk golongan darah O. Sebaliknya, golongan darah A disarankan memilih olahraga yang menenangkan, seperti golf atau yoga. Sementara itu, golongan darah B disarankan untuk berolahraga dengan intensitas menengah, seperti berjalan, mendaki, dan tenis. Golongan darah AB merupakan paduan dari olahraga menenangkan sekaligus pada intensitas menengah.

**BAB III**

**Metodologi**

1. **Alur Pembuatan Sistem**

Berikut adalah alur dari pembuatan program diet berdasarkan golongan darah, antara lain :

Analisis

**Gambar 3.1**

Percobaan

Implementasi

Design

**BAB IV**

**Hasil dan Pembahasan**

1. **Tabel Keputusan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kriteria yang harus dipenuhi** | | | | | | | | | | | | **Solusi Diet** |
| **E1** | **E2** | **E3** | **E4** | **E5** | **E6** | **E7** | **E8** | **E9** | **E10** | **E11** | **E12** |
| 1 | Y |  |  |  | Y |  |  |  |  |  |  |  | A1 |
| 2 | Y |  |  |  |  | Y |  |  |  |  |  |  | A2 |
| 3 | Y |  |  |  | Y | Y |  |  |  |  |  |  | A3 |
| 4 | Y |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | A4 |
| 5 |  | Y |  |  |  |  | Y |  |  |  |  |  | B1 |
| 6 |  | Y |  |  |  |  |  | Y |  |  |  |  | B2 |
| 7 |  | Y |  |  |  |  | Y | Y |  |  |  |  | B3 |
| 8 |  | Y |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | B4 |
| 9 |  |  | Y |  |  |  |  |  | Y |  |  |  | AB1 |
| 10 |  |  | Y |  |  |  |  |  |  | Y |  |  | AB2 |
| 11 |  |  | Y |  |  |  |  |  | Y | Y |  |  | AB3 |
| 12 |  |  | Y |  |  |  |  |  |  |  |  |  | AB4 |
| 13 |  |  |  | Y |  |  |  |  |  |  | Y |  | O1 |
| 14 |  |  |  | Y |  |  |  |  |  |  |  | Y | O2 |
| 15 |  |  |  | Y |  |  |  |  |  |  | Y | Y | O3 |
| 16 |  |  |  | Y |  |  |  |  |  |  |  |  | O4 |

**Tabel 4.1.1**

**Keterangan Kriteria yang harus dipenuhi :**

E1 : Gol. Darah A E7 : Alergi Ikan Laut

E2 : Gol. Darah B E8 : Alergi Susu Sapi

E3 : Gol. Darah AB E9 : Alergi Susu Kambing

E4 : Gol. Darah O E10 : Alergi Ikan Tuna

E5 : Alergi Biji-bijian E11 : Alergi Ikan

E6 : Alergi Kedelai E12 : Daging Unggas

**Keterangan Solusi Diet :**

A1 : Sayuran dan kedelai

A2 : Sayuran dan biji-bijian

A3 : Sayuran

A4 : Biji-bijian, Kedelai, sayuran

B1 : Susu sapi dan brokoli

B2 : Ikan laut dan brokoli

B3 : Brokoli

B4 : Ikan laut, olahan susu sapi, dan brokoli

AB2: Susu kambing dan anggur merah

AB3: Anggur merah

AB4: Ikan tuna, susu kambing, dan anggur merah

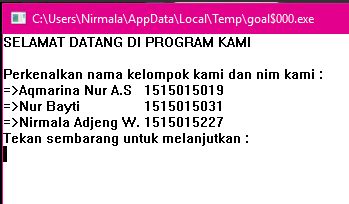
O1 : Daging unggas dan sayuran hijau

O2 : Ikan dan sayuran hijau

O3 : Sayuran hijau

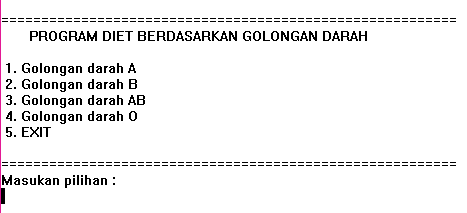
O4 : Daging unggas, ikan, dan sayuran hijau

1. **Analisis Aplikasi**



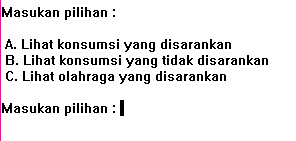
**Gambar 4.2.1**

Saat di running list nama kelompok kami dan di program kami meminta inputan untuk ke langkah selanjutnya.



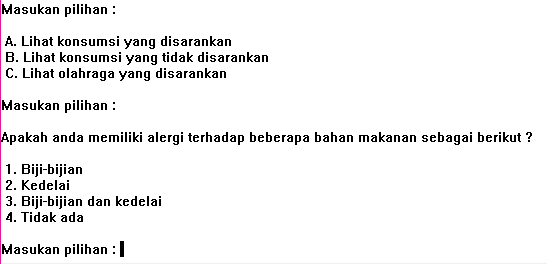
**Gambar 4.2.2**

Setelah klik sembarang maka akan muncul tampilan seperti gambar diatas.



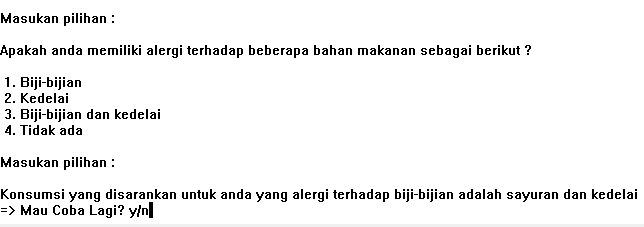
**Gambar 4.2.3**

Setiap pilihan 1-4 memiliki pilihan masing masing seperti dibawah ini



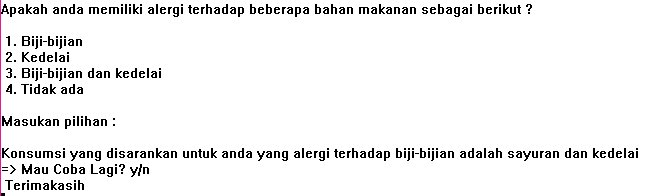
**Gambar 4.2.4**

Jika memilih lihat konsumsi yang disarankan maka akan tampil beberapa bilihan untuk menanyakan alergi.



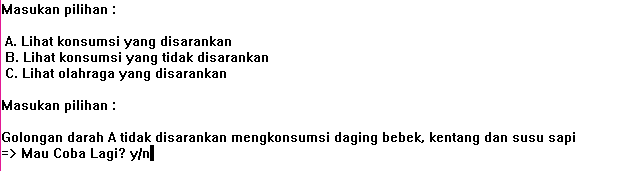
**Gambar 4.2.5**

Ketika sudah memilih memilih alergi apa maka akan muncul makanan yang di sarankan untuk pengguna dan ada pertanyaan mau mencoba lagi atau tidak



**Gambar 4.2.6**

Jika tekan n atau huruf sembarang selain “y” maka akan muncul “terimakasih” dan program berakhir



**Gambar 4.2.7**

Jika sudah masih tekan “y” maka program akan kembali ke menu awal.

**BAB V**

**Penutup**

1. **Kesimpulan**

Diet golongan darah adalah salah satu terapi alternatif, meskipun penemunya adalah dokter. Saat ini di berbagai penjuru dunia banyak klinisi professional atau dokter juga melakukan profesinya di jalur terapi alternatif. Memang harus diakui bahwa mungkin saja terdapat terapi alternatif yang bermanfaat. Sebaliknya masyarakat harus hati-hati, karena jumlah ketidak berhasilan, efek samping, dan dampak bahaya terhadap kesehatan belum diketahui secara pasti.

1. **Saran**

Penulis berharap program ini sekiranya dapat dipergunakan serta dikembangkan agar lebih baik lagi untuk ke depannya.

**DAFTAR PUSTAKA**

<http://www.kerjanya.net/faq/10805-diet.html> (diakses pada tanggal 4-05-2017 jam 17.15)

<http://www.alodokter.com/hati-hati-menerapkan-diet-golongan-darah-o-a-b-ab> (diakses pada tanggal 4-05-2017 jam 17.23)

**LAMPIRAN**

1. **Source Code**

domains

kondisi = cond\*

cond = string

name = name(pertama,kedua)

pertama,kedua = symbol

facts

nama(kondisi)

orang(name)

PREDICATES

nondeterm mulai

nondeterm sebelum

nondeterm ini(char)

nondeterm pilih(char)

nondeterm pilih1

nondeterm pilih2

nondeterm pilih3

nondeterm pilih4

nondeterm konsumsi1(char)

nondeterm konsumsi2(char)

nondeterm konsumsi3(char)

nondeterm konsumsi4(char)

nondeterm a1

nondeterm lihat1(kondisi)

nondeterm a2

nondeterm a3

nondeterm a4

nondeterm b1

nondeterm b2

nondeterm b3

nondeterm b4

nondeterm ab1

nondeterm ab2

nondeterm ab3

nondeterm ab4

nondeterm o1

nondeterm o2

nondeterm o3

nondeterm o4

nondeterm detaila(char)

nondeterm da1

nondeterm da2

nondeterm da3

nondeterm detailb(char)

nondeterm db1

nondeterm db2

nondeterm db3

nondeterm detailab(char)

nondeterm dab1

nondeterm dab2

nondeterm dab3

nondeterm detailo(char)

nondeterm do1

nondeterm do2

nondeterm do3

rx(char,char)

nondeterm tx(char,char)

nondeterm lagi

%nondeterm itu(char)

nondeterm keluar

CLAUSES

rx(Y,Y):- !.

rx(\_,\_):- fail.

tx(Y,Y) :- mulai.

tx(\_,\_) :- keluar.

nama(["Aqmarina Nur A.S 1515015019", "Nur Bayti 1515015031","Nirmala Adjeng W. 1515015227"]).

lihat1([]).

lihat1([H|T]):-

write("=>"),

write(H),nl,

lihat1(T).

lagi:-

write("=> Mau Coba Lagi? y/n"),

readchar(Ans), tx(Ans,'y'),mulai.

keluar :-

write("\n Terimakasih \n"),

exit.

sebelum:-

write("SELAMAT DATANG "),

write("DI PROGRAM KAMI"),nl,

nl,

write("Perkenalkan nama kelompok kami dan nim kami : "),nl,

nama(N),

lihat1(N),

write("Tekan sembarang untuk melanjutkan :"),nl,

readchar(C), ini(C).

ini(C):- rx(C,'a'),mulai.

ini(\_) :- mulai.

mulai:-

write("\n"),

write("========================================================="),nl,

write(" PROGRAM DIET BERDASARKAN GOLONGAN DARAH"),

write("\n"),

write("\n"),

write(" 1. Golongan darah A\n"),

write(" 2. Golongan darah B\n"),

write(" 3. Golongan darah AB\n"),

write(" 4. Golongan darah O\n"),

write(" 5. EXIT\n"),

write("\n"),

write("========================================================="),nl,

write("Masukan pilihan : \n"),

readchar(P),pilih(P),

mulai.

pilih(P):- rx(P,'1'),pilih1.

pilih(P):- rx(P,'2'),pilih2.

pilih(P):- rx(P,'3'),pilih3.

pilih(P):- rx(P,'4'),pilih4.

pilih(P):- rx(P,'5'),keluar.

pilih(\_):- mulai.

pilih1:-

write("\n"),

write(" A. Lihat konsumsi yang disarankan"),nl,

write(" B. Lihat konsumsi yang tidak disarankan"),nl,

write(" C. Lihat olahraga yang disarankan"),nl,

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(L),detaila(L).

detailA(L):- rx(L,'A'),da1.

detailA(L):- rx(L,'a'),da1.

detailA(L):- rx(L,'B'),da2.

detailA(L):- rx(L,'b'),da2.

detailA(L):- rx(L,'C'),da3.

detailA(L):- rx(L,'c'),da3.

detailA(\_):- pilih1.

da1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Apakah anda memiliki alergi terhadap beberapa bahan makanan sebagai berikut ?"),nl,

write("\n"),

write(" 1. Biji-bijian \n"),

write(" 2. Kedelai \n"),

write(" 3. Biji-bijian dan kedelai \n"),

write(" 4. Tidak ada\n"),

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(A),konsumsi1(A),

lagi.

konsumsi1(A):- rx(A,'1'),a1.

konsumsi1(A):- rx(A,'2'),a2.

konsumsi1(A):- rx(A,'3'),a3.

konsumsi1(A):- rx(A,'4'),a4.

konsumsi1(\_):- da1.

a1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap biji-bijian adalah sayuran dan kedelai"),nl,lagi.

a2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap kedelai adalah sayuran dan biji-bijian"),nl,lagi.

a3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap biji-bijian dan kedelai adalah sayuran"),nl,lagi.

a4:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk golongan darah anda adalah biji-bijian, kedelai dan sayuran"),nl,lagi.

da2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Golongan darah A tidak disarankan mengkonsumsi daging bebek, kentang dan susu sapi"),nl,lagi.

da3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Olahraga yang disarankan untuk golongan darah A ialah yoga, golf dan jalan santai"),nl,lagi.

pilih2:-

write("\n"),

write(" A. Lihat konsumsi yang disarankan"),nl,

write(" B. Lihat konsumsi yang tidak disarankan"),nl,

write(" C. Lihat olahraga yang disarankan"),nl,

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(K),detailb(K),

mulai.

detailb(K):- rx(K,'A'),db1.

detailb(K):- rx(K,'a'),db1.

detailb(K):- rx(K,'B'),db2.

detailb(K):- rx(K,'b'),db2.

detailb(K):- rx(K,'C'),db3.

detailb(K):- rx(K,'c'),db3.

detailb(\_):- pilih2.

db1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Apakah anda memiliki alergi terhadap beberapa bahan makanan sebagai berikut ?"),nl,

write("\n"),

write(" 1. Ikan laut \n"),

write(" 2. Olahan susu sapi \n"),

write(" 3. Ikan laut dan olahan susu sapi \n"),

write(" 4. Tidak ada\n"),

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(B),konsumsi2(B).

konsumsi2(B):- rx(B,'1'),b1.

konsumsi2(B):- rx(B,'2'),b2.

konsumsi2(B):- rx(B,'3'),b3.

konsumsi2(B):- rx(B,'4'),b4.

konsumsi2(\_):- db1.

b1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap ikan laut adalah olahan susu sapi dan brokoli"),nl,lagi.

b2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap olahan susu sapi adalah ikan laut dan brokoli"),nl,lagi.

b3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap ikan laut dan olahan susu sapi adalah brokoli"),nl,lagi.

b4:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk golongan darah anda adalah ikan laut, olahan susu sapi dan brokoli"),nl,lagi.

db2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Golongan darah B tidak disarankan mengkonsumsi telur bebek, santan dan air soda"),nl,lagi.

db3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Olahraga yang disarankan untuk golongan darah B ialah dance, ballet dan tennis"),nl,lagi.

pilih3:-

write("\n"),

write(" A. Lihat konsumsi yang disarankan"),nl,

write(" B. Lihat konsumsi yang tidak disarankan"),nl,

write(" C. Lihat olahraga yang disarankan"),nl,

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(J),detailab(J),

mulai.

detailab(J):- rx(J,'A'),dab1.

detailab(J):- rx(J,'a'),dab1.

detailab(J):- rx(J,'B'),dab2.

detailab(J):- rx(J,'b'),dab2.

detailab(J):- rx(J,'C'),dab3.

detailab(J):- rx(J,'c'),dab3.

detailab(\_):- pilih3.

dab1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Apakah anda memiliki alergi terhadap beberapa bahan makanan sebagai berikut ?"),nl,

write("\n"),

write(" 1. Susu kambing\n"),

write(" 2. Ikan tuna \n"),

write(" 3. Susu kambing dan ikan tuna \n"),

write(" 4. Tidak ada\n"),

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(AB),konsumsi3(AB).

konsumsi3(AB):- rx(AB,'1'),ab1.

konsumsi3(AB):- rx(AB,'2'),ab2.

konsumsi3(AB):- rx(AB,'3'),ab3.

konsumsi3(AB):- rx(AB,'4'),ab4.

konsumsi3(\_):- dab1.

ab1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap susu kambing adalah ikan tuna dan anggur merah"),nl,lagi.

ab2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap ikan tuna adalah susu kambing dan anggur merah"),nl,lagi.

ab3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap susu kambing dan ikan tuna adalah anggur merah"),nl,lagi.

ab4:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk golongan darah anda adalah susu kambing, ikan tuna dan anggur merah"),nl,lagi.

dab2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Golongan darah AB tidak disarankan mengkonsumsi daging bebek, kentang dan susu sapi"),nl,lagi.

dab3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Olahraga yang disarankan untuk golongan darah AB ialah yoga, dance dan jogging santai"),nl,lagi.

pilih4:-

write("\n"),

write(" A. Lihat konsumsi yang disarankan"),nl,

write(" B. Lihat konsumsi yang tidak disarankan"),nl,

write(" C. Lihat olahraga yang disarankan"),nl,

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(Z),detailo(Z),

mulai.

detailo(Z):- rx(Z,'A'),do1.

detailo(Z):- rx(Z,'a'),do1.

detailo(Z):- rx(Z,'B'),do2.

detailo(Z):- rx(Z,'b'),do2.

detailo(Z):- rx(Z,'C'),do3.

detailo(Z):- rx(Z,'c'),do3.

detailo(\_):- pilih4.

do1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Apakah anda memiliki alergi terhadap beberapa bahan makanan sebagai berikut ?"),nl,

write("\n"),

write(" 1. Ikan\n"),

write(" 2. Daging unggas\n"),

write(" 3. Ikan dan daging unggas\n"),

write(" 4. Tidak ada\n"),

write("\n"),

write("Masukan pilihan : "),

readchar(O),konsumsi4(O).

konsumsi4(O):- rx(O,'1'),o1.

konsumsi4(O):- rx(O,'2'),o2.

konsumsi4(O):- rx(O,'3'),o3.

konsumsi4(O):- rx(O,'4'),o4.

konsumsi4(\_):- do1.

o1:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap ikan adalah daging unggas dan sayuran hijau"),nl,lagi.

o2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap daging unggas adalah ikan dan sayuran hijau"),nl,lagi.

o3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk anda yang alergi terhadap ikan dan daging unggas adalah sayuran hijau"),nl,lagi.

o4:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Konsumsi yang disarankan untuk golongan darah anda adalah ikan, daging unggas dan sayuran hijau"),nl,lagi.

do2:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Golongan darah O tidak disarankan mengkonsumsi kopi, kacang merah dan yogurt"),nl,lagi.

do3:-

write("\n"),

write("\n"),

write("Olahraga yang disarankan untuk golongan darah O ialah jogging, bersepeda dan berenang"),nl,lagi.

GOAL

sebelum.