

**SISTEM PENENTUAN KALORI DIET MENGGUNAKAN
*CASE BASED REASONING***



SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer

**APRILIA OLIVIA YOSI
1403040053**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JUNI, 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Aprilia Olivia Yosi
NIM : 1403040053
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Sistem Penentuan Kalori Diet Menggunakan Case Based Reasoning

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Dimara Kusuma Hakim, S.T., M.Cs.

Penguji 2 : Sigit Sugiyanto, S.T., M.Eng.

Penguji 3 (Pembimbing 1) : Hindayati Mustafidah, S.Si., M.Kom

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 30 Juni 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



M. Fauziq Tamam, S.T., M.T.

NIK. 2160223

HALAMAN PERSETUJUAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Aprilia Olivia Yosi
NIM : 1403040053
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Sistem Penentuan Kalori Diet Menggunakan Case Based Reasoning

telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 26 Juni 2018

PEMBIMBING

Hindayati Mustafidah, S.Si., M.Kom

NIK. 2160332

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprilia Olivia Yosi
NIM : 1403040053
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 26 Juni 2018

Yang membuat pernyataan



Aprilia Olivia Yosi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran untuk ku dalam mengerjakan skripsi ini. Kupersembahkan Skripsi ini setulus hati sebagai wujud cinta kasih dan tanda bukti atas seluruh do'a, kasih sayang, bimbingan dan harapan yang telah diberikan selama ini.

Untuk cinta dan sayangku kepada Orang tua ku, kakakku, keluarga dan orang-orang yang selalu memberikan semangat serta motivasi dan inspirasi tiada henti.

Untuk dosen-dosen pembimbing, penguji dan pengajar Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Untuk sahabat-sahabatku seperjuangan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang senantiasa menjadi penyemangat dan sumber kebahagiaan selama perkuliahan.

Purwokerto, Juni 2018

Aprilia Olivia Yosi

HALAMAN MOTTO

Karena yang paling dekat dengan kita yaitu **Kematian** yang paling jauh yaitu **Masalalu**, perbaiki diri untuk mengingat kematian jadikan masalalu untuk menjadi pembelajaran hidup agar lebih baik lagi.

~Aprilia Olivia Yosi~



KATA PENGANTAR



Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh derajat kesarjanaan Strata-1 pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW serta keluarga dan sahabat-sahabat-Nya yang selalu setia membantu perjuangan beliau dalam menegakan Dinullah di muka bumi ini. Penyusunan tugas akhir ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis sampaikan ucapan terimakasih yang tiada hingganya kepada :

1. Hindayati Mustafidah, S.Si.,M.Kom selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat dan arahan kepada penulis.
2. Dr. H. Syamsuhadi Irsyad, M.H selaku rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto beserta dosen dan seluruh karyawan/staf pegawai Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas bantuan dan kerjasamanya yang diberikan selama mengikuti studi.
3. Secara khusus penulis ingin mengucapkan terimakasih kedua orang tua Bapak Taryono Sanirsad Watap(alm) dan Ibu Barningsih yang penulis banggakan dan cintai serta Kakak tersayang Sri Kias Artiningsih, Supriyadi, Faisal Bari Tiono, Wartini, serta keponakan Nizam Bintang

Evansyah, Kevala Otha Azalio, Zhafirah Nafiza Mazaya yang telah banyak memberikan dukungan dan doa.

4. Ucapan terimakasih penulis kepada semua sahabat HOSIPER, Ciwi-ciwi Ti, September, Seven Musuh, Second Family, dan seseorang spesial yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan serta motivasi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Penulis sendiri menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya. Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca umumnya, semoga Allah SWT meridhoi dan mencatatnya sebagai ibadah disisi-Nya, aamiin.

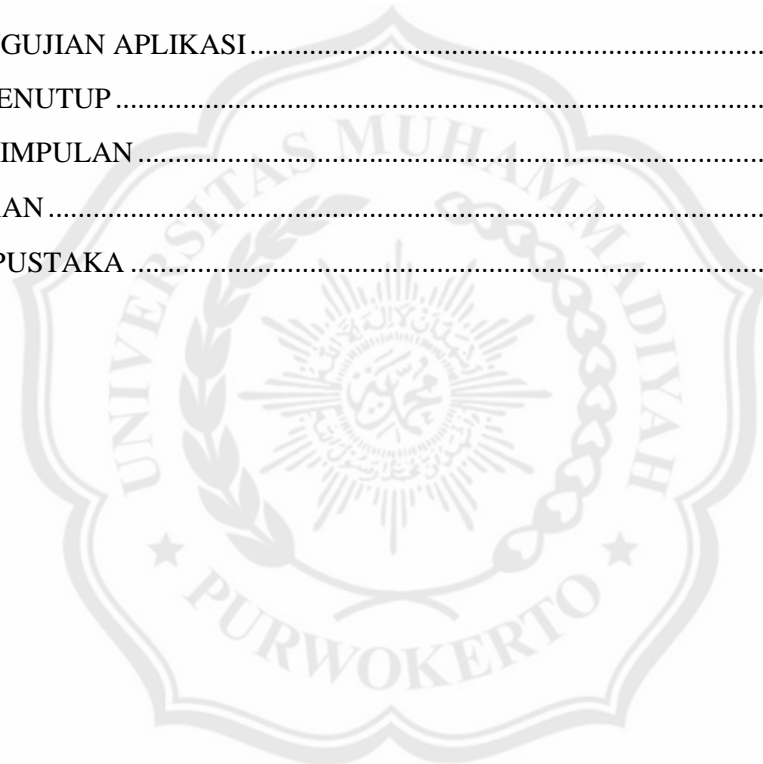
Purwokerto, Juni 2018

Aprilia Olivia Yosi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG.....	1
B. PERUMUSAN MASALAH.....	4
C. BATASAN MASALAH	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. PENALARAN KOMPUTER BERBASIS KASUS	5
B. KALORI DIET.....	11
C. <i>DATABASE</i>	16
D. C#.....	17
E. <i>MySQL</i>	17
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT	19
A. TUJUAN	19
B. MANFAAT	19
BAB IV METODE PENELITIAN.....	20
A. JENIS PENELITIAN	20
B. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN.....	20
C. PENGUMPULAN DATA.....	20

D. PENGEMBANGAN SISTEM	20
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. DATA PENELITIAN.....	26
B. PERANCANGAN <i>DATABASE</i>	28
C. RELASI TABEL.....	30
D. PERANCANGAN ANTAR MUKA APLIKASI	30
E. KODE PROGRAM.....	34
F. HASIL APLIKASI.....	34
G. PENGUJIAN APLIKASI.....	45
BAB VI PENUTUP	47
A. KESIMPULAN	47
B. SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Kalori yang dibutuhkan Tubuh.....	13
Tabel 2. Daftar Variabel Masukan (<i>input</i>).....	26
Tabel 3. Data Variabel Keluaran (<i>output</i>).....	27
Tabel 4. Data Makanan	28
Tabel 5. Data Solusi Makanan	28
Tabel 6. Gejala	29
Tabel 7. Gejala Detail	29
Tabel 8. Parameter <i>Type</i>	29
Tabel 9. Parameter <i>Type</i> Detail.....	30
Tabel 10. Kasus Baru (<i>New Case</i>)	41
Tabel 11. Hasil Pencarian Kasus Yang Serupa Berdasarkan Kasus Baru	42
Tabel 12. Perhitungan <i>Similaritas</i>	42
Tabel 13. Perbandingan Kasus Baru dengan <i>Case Based & new case 1</i>	43
Tabel 14. Perbandingan Kasus Baru dengan <i>Case Based & new case 2</i>	43
Tabel 15. Pemilihan Nilai <i>Similaritas</i> Tertinggi	44
Tabel 16. Solusi Yang Disarankan.....	44
Tabel 17. Hasil Pengujian Aplikasi.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Case Based Reasoning System</i>	6
Gambar 2. <i>CBR Life Cycle</i>	6
Gambar 3. Metode Pengembangan Sistem <i>Model Waterfall</i>	21
Gambar 4. <i>Flowchart</i> Sistem Penentuan Kalori Diet	23
Gambar 5. Relasi Tabel	30
Gambar 6. Perancangan Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 7. Perancangan Tampilan Utama <i>Admin</i> dan <i>Pakar</i>	31
Gambar 8. Perancangan Halaman <i>input data master</i>	32
Gambar 9. Perancangan Tampilan <i>Input Data Master</i> Solusi Makanan	32
Gambar 10. Perancangan Tampilan Utama <i>User</i>	33
Gambar 11. Perancangan Halaman <i>input case user</i>	33
Gambar 12. Tampilan Halaman Utama	34
Gambar 13. Tampilan <i>Login</i>	35
Gambar 14. Tampilan Input Data Basis Kasus <i>Pakar</i>	35
Gambar 15. Tampilan Data Basis Kasus <i>Pakar</i>	36
Gambar 16. Tampilan <i>Input</i> Solusi Makanan	36
Gambar 17. Tampilan Data Solusi Makanan	37
Gambar 18. Tampilan <i>Input new case/ kasus baru</i>	38
Gambar 19. Tampilan <i>Input new case/ kasus baru</i> parameter aktivitas	39
Gambar 20. Tampilan Hasil Jumlah kalori setiap individu	40
Gambar 21. Tampilan Daftar Bahan Makan Penukar	40

DAFTAR LAMPIRAN

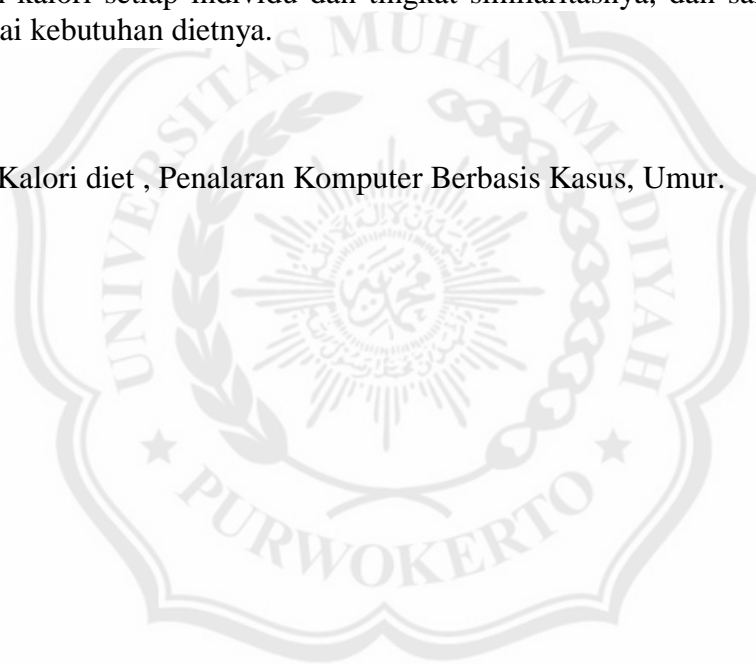
Lampiran 1. Basis Data (<i>Case Based</i>).....	48
Lampiran 2. Kode Program.....	52
Lampiran 3. Daftar Bahan Penukar Makanan.....	58
Lampiran 3. Surat Ijin Pra Survei	90



INTISARI

Kalori diet sangat diperlukan untuk setiap individu baik remaja, dewasa, orangtua bahkan dari wanita hamil dan menyusui juga sangat diperlukan. Pemahaman seseorang terhadap kebutuhan kalori yang dibutuhkan oleh tubuh masih sangat terbatas, pemahaman yang kurang menyebabkan metabolisme tubuh menjadi terganggu, salah satunya program diet, Program diet yang tidak memahami kebutuhan kalori tubuh akan berdampak buruk terhadap kondisi tubuh manusia, maka diperlukan sebuah sistem yang dapat menentukan kebutuhan kalori berdasarkan kondisi fisik seseorang. Sistem penentuan kalori diet menggunakan *case based reasoning* dapat membantu dalam penghitungan kalori diet setiap individu dengan *similaritas* atau persamaan setiap variabel umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan aktivitas. Hasil yang keluar atau output adalah jumlah kalori setiap individu dan tingkat similaritasnya, dan saran menu makanan sesuai kebutuhan dietnya.

Kata Kunci: Kalori diet , Penalaran Komputer Berbasis Kasus, Umur.



ABSTRACT

Calories over the course a diet is really needed to every individual so they can be in the low teens essentially and perfectly morally good , grown to maturity and become , parents did not pay too even from a pregnant woman and lactating women is also necessary . The understanding of the related anyone to rebel against the needs of calories over the course needed by the body is still very limited , lack of real understanding cause to metabolism of the body is to be disturbed , One of them program diet, program a diet that does not understood the need of calories the body would be bad about the condition of the human body, then required a system that can determine needs calories based on the physical condition of someone. System the determination of calories diet use case based reasoning can help as counting calories diet every individual by similaritas or equation each variable age, sex, weight, height and activity. The results of that is going out or the output is the number of calories each individual and the level similaritasnya, and menu suggestions of food according to dietary needs.

Keywords: Dietary Calorie, Reasoning Computer Case-Based, age.

