SISTEM INFORMASI PEMENUHAN NUTRISI PADA MASA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE *HARRIS BENEDICT*

(Studi Kasus : Posyandu Kepulauan Kangean)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer (S.Kom.) Pada Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH :

INDRA DARUSMAN

NPM: 12.1.03.02.0066

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

INDRA DARUSMAN

NPM: 12.1.03.02.0066

Judul:

“”SISTEM INFORMASI PEMENUHAN NUTRISI PADA MASA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE *HARRIS BENEDICT*””

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panetia

Ujian Sidang Skripsi/Tugas Akhir Program Studi

Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI KEDIRI

Tanggal: 28 Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Juli Sulaksono, MM., M.Kom	**Danar Putra Pamungkas, M.Kom.**
NIDN. 0707076505	**NIDN. 0708028704**

ii

Skripsi oleh:

INDRA DARUSMAN

NPM: 12.1.03.02.0066

Judul:

SISTEM INFORMASI PEMENUHAN NUTRISI PADA MASA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE *HARRIS BENEDICT*

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik UN PGRI KEDIRI

Pada tanggal: 11Agustus 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia :

1. Ketua : (Ir. Juli Sulaksono, MM., M.Kom.)
2. Penguji I : (Ardi Sanjaya, M.Kom.)
3. Penguji II : (Danar Putra Pamungkas, M.Kom.)

Mengetahui
DEKAN FAKULTAS TEKNIK

Dr. Surya Widodo, M.Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

SISTEM INFORMASI PEMENUHAN NUTRISI PADA MASA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE HARRIS BENEDICT

Indra Darusman

12.1.03.02.0066

Teknik – Teknik Informatika

Cahamor.ca@gmail.com

Ir. Juli Sulaksono, MM., M.Kom dan Danar Putra Pamungkas, M.Kom.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

INDRA DARUSMAN**:** Sistem Informasi Pemenuhan Nutrisi Pada Masa Kehamilan Menggunakan Metode *Harris Benedict*. Skripsi, Teknik Informatika. Teknik UN PGRI Kediri. 2012.

Penelitian ini dilatar belakangi kurangnya pemahaman masyarakat kepulauan kangean terhadapat pentingnya nutrisi pada masa kehamilan membuat petugas kehatan di Kepulauan Kangean kesulitan dalam melakukan pelanyanan.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) Bagaimana membangun sistem pemenuhan nutisi pada masa kehamilan menggunakan metode *Harris benedict?* (2) Bagaimana mengetahui kebutuhan nutrisi pada masa kehamilan?

Metode *Harris Benedict* digunakan untuk mengetahui kebutuhan kabohidrat, protein dan lemak pada masa kehamilan berdasarkan 5 faktor (tinggi badan, berat badan, usia ibu hamil, usia kandungan dan aktifitas) sebagai data yang akan diproses ke dalam sistem.

Kesimpulan hasil penelitian yaitu diperoleh untuk tujuan mengetahui kebutuhan nutrisi pada masa kehamilan menggunakan metode *Harris Benedict* serta merekomendasikan makanan yang tepat untuk pasien yang dalam masa kehamilan sehingga memudahkan petugas kesehatan dalam menjalankan tugasnya.

Kata Kunci : Pemenuhan Nutrisi Pada Masa Kehamilan, Harris Benedict

I. LATAR BELAKANG

Masyarakat Provinsi Jawa Timur Kabupaten Sumenep Kepulauan Kangean tepatnya di pesisir Kepulauan Kangean secara garis besar pengetahuan mereka masih kurang. Dengan pengetahuan yang bisa dibilang terbatas menyebabkan pengetahuan mereka tentang pentingnya nutrisi pada ibu hamil dikesampingkan sehingga hal tersebut bisa mempengaruhi perkebangan janin serta kesehatan ibu selama masa kehamilan. Sulitnya masyarakat di sana dalam mengakses informasi sehingga petugas kesehatan harus bekerja lebih dalam mensosialisasikan tentang pentingnya pemenuhan nutrisi pada ibu hamil serta di butuhkannya tenaga yang ahli di bidang gizi.

Pada masa kehamilan tubuh pada seorang ibu hamil membutuhkan asupan makanan dan gizi yang berbeda dengan ibu tidak hamil, hal itu disebabkan karena adanya janin pada tubuh dirahimnya oleh karenanya supaya nutrisi pada ibu hamil tetap terpenuhi maka tidak hanya porsi makanan yang perlu diperhatikan akan tetapi mutu serta zat-zat gizi yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi perlu juga diperhatikan. Kehamilan itu masa yang penting, karena di sini mutu seorang anak ditentukan. Jauh sebelum itu, dibutuhkan benih yang unggul dari ayah dan ibunya, benih unggul dari ayah dan ibu saja belum cukup. Bibit yang unggul ini butuh persemaian yang subur. Untuk itulah pemeliharaan kehamilan dimulai dari perencanaan menu yang benar, pemeliharaan, kesehatan, pemeliharaan kebersihan, asupan gizi yang optimal. Salah satu upaya memelihara kehamilan adalah dengan menjaga kecukupan makanan. Menjaga kesehatan ibu hamil dapat dilakukan dengan cara menjaga konsumsi gizi, ciri-ciri ibu hamil yang mengkonsumsi makanan sehat adalah kondisi sehat, tidak pucat, hingga terlihatnya perut yang membesar, tanda janin yang di kandungnya pun bertumbuh dengan sehat. Namun sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami masalah gizi.

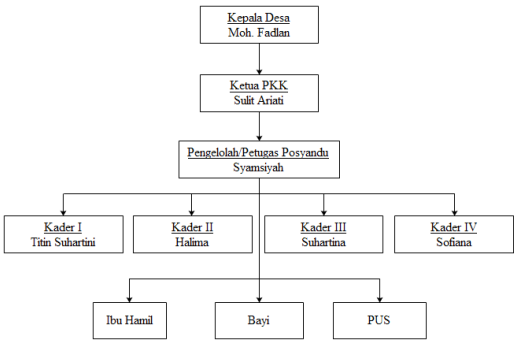
Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan metode *Harris-Benedict* (Benedict, 1909). *Harris-Benedict* persamaan (**Sujana, 2011**) adalah metode yang digunakan untuk memperkirakan individu tingkat basal metabolik (BMR) dan harian kilokalori persyaratan. Diperkirakan nilai BMR dikalikan dengan nomor yang sesuai dengan tingkat aktivitas individu. Jumlah yang dihasilkan asupan kilokalori yang direkomendasikan setiap hari untuk menjaga saat ini berat badan. metabolisme ini dipengaruhi oleh beberapa hal seperti berat badan, tinggi badan dan umur.

A. Tinjauan umum lokasi penelitian

Penelitian untuk penulisan skripsi ini berlangsung pada tanggal 8 Mei 2015 s.d selesai. Di Posyandu yang terletak di Kepulauan Kangean tepatnya di Dusun Mamburit Desa

Kalisangka Kecamatan Arjasa Kabupaten Sumenep Jawa Timur.

B. Struktur Organisasi Posyandu



Gambar 3.1 Struktur Organesasi Posyandu

II. METODE.

A. Metode Penelitian

Dalam mengumpulkan data, keterangan dan rancangan program yang dibutuhkan untuk menyelesaikan penelitian ini dengan menggunkan metode sebagai berikut :

Gambar 1.1 *Flowchart* Metode Penelitian

B. Metode Harris Benedict

Kalori merupakan salah satu nutrisi yang terkandung dalam makanan. Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO (1985) adalah konsumsi energi berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang. Cara untuk menghitung BMR berdasarkan rumus *Harris Benedict* sebagai berikut :

BEE = 655 +(9,6 (BB)) +(1,4 (TB))– (4,7 (U))

KF = NKF x BEE

FIT = T x (BEE+KF)

TEE = BEE + KF + FIT + 100

- Menterjemahkan kalori menjadi kabohidrat, protein dan lemak

  Kabohidrat : 60% x TEE

  Protein : 15 % x TEE

  Lemak : 25% x TEE

Keterangan:

BEE : Basal energy expenditure

KF : Kegiatan fisik

FIT : Food Induced Thermogenesis

TEE : Total energi expenditure

BB : Berat badan

TB : Tinggi badan

U : Usia

NKF : Nilai kegiatan fisik

T : Trisemester

❖ KF (Kegiatan Fisik)

Tabel 2.2 Kegiatan Fisik

NO	Kegiatan Fisik	Nilai	Keterangan
1	Sangat ringan	10%	Duduk dan berdiri, Mengecat, Menyetir,Mengetik, Menjahit, Menyetrika, Memasak,
2	Ringan	20%	Ibu rumah tangga
3	Sedang	30%	Mengangkat beban, Bersepeda, Berdagang
4	Berat	40%	Berjalan dengan beban yang berat.

❖ FIT (Food Induced Thermogenesis)

Tabel 2.3 *Food Induced Thermogenesis*

NO	Bulan	Trisemester	Nilai
1	1-3	Trisemester 1	10%
2	4-6	Trisemester 2	20%
3	7-9	Trisemester 3	30%

C. Perancangan Tabel

1. Tabel admin

Tabel 4.1 Tabel admin

Field	***Type***	***Field Size***	***PK***	***NOT NULL***
id_admin	*Int*	*3*		✓
Username	*Varchar*	*20*	_	✓
Password	*Varchar*	*20*	_	✓

2. Tabel Pasien

Tabel 4.2 Tabel Pasien

Field	***Type***	***Field Size***	***PK***	***NOT NULL***
id_pasien	*Int*	4		✓
Nama	*Varchar*	20	_	✓
Alamat	*Varchar*	20	_	✓
pendidikan	*Varchar*	20	_	✓
Tanggal	*Date*	20	_	✓
Bb	*Int*	20	_	✓
Tb	*Int*	20	_	✓
Usia	*Int*	20	_	✓
Uk	*Float*	20	_	✓
Aktif	*Float*	20	_	✓

3. Tabel Perhitungan

Tabel 4.3 Perhitungan

Field	***Type***	***Field Size***	***PK***	***NOT NULL***
id_perhitungan	*Int*	4		✓
Nama	*Varchar*	20		✓
Bee	*Float*	20	_	✓

Kf	*Float*	20	_	✓
Fit	*Float*	20	_	✓
Tee	*Float*	20	_	✓
Kabohidrat	*Int*	10	_	✓
Protein	*Int*	10	_	✓
Lemak	*Int*	10	_	✓

4. Tabel Makanan

Tabel 4.5 Tabel Makanan

Field	***Type***	***Field Size***	***PK***	***NOT NULL***
id_makanan	*Int*	4		✓
nama_makanan	*Var*	20	_	✓
Jenis	*Var*	20	_	✓
Kalori	*Int*	10	_	✓

D. **Simulasi Perhitungan**

Diketahui :

Berat badan : 55 kg

Tinggi badan : 160 cm

Usia ibu hamil : 24 tahun

Usia kehamilan : 12 minggu

Aktifitas : ringan

<u>Jawaban</u>

BEE = 655 + (9,6 x 55) + (1,4 x 160) – (4,7 x24)

= 1294.2

KF = 20% x 1294,2

= 258.84

FIT = 10% (1294,2 +258,84)

= 155,304

TEE = 1808.344

TEE Bagi Ibu Hamil 1808.344

- Menterjemahkan kalori menjadi kabohidrat, protein dan lemak :

Kabohidrat = 60% x 1808,344

=1085.006 Kkal

Protein = 15 % x 1808,3344

= 271.2516 Kkal

Lemak = 25% x 1808,3344

= 452.086 Kkal

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Desain *Interface*

Gambaran tampilan sistem yang akan diimplementasikan dalam sistem ini sebagai berikut :

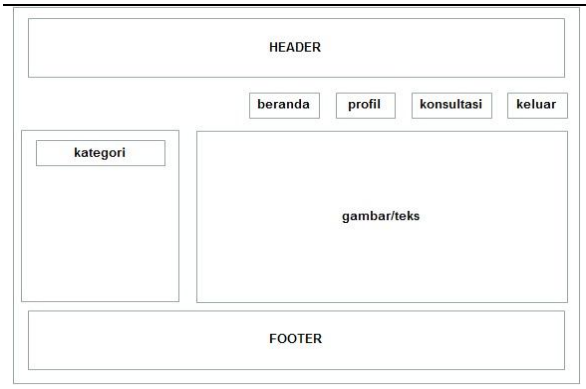
1. Desain Tampilan *Login*

Gambar 4.8 Tampilan *Login*

Keterangan :

1. Username :Untuk mengisi nama pengguna.
2. Password : Untuk mengisi password.
3. Login : Masuk ke sistem.

2. Desain Tampilan Menu Utama



Gambar 4.9 Tampilan Menu Utama

Keterangan :

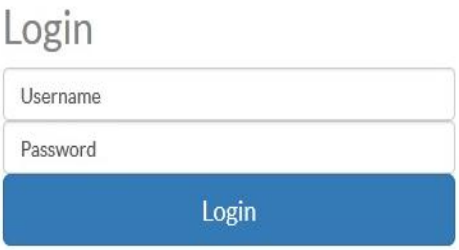
Pada menu utama terdapat lima sub menu yaitu :

1. Beranda : Menampilkan halaman menu utama.
2. Profil : Menampilkan halaman informasi Posyandu.
3. Konsultasi : Menampilkan halaman konsultasi.
4. Kategori : Menampilkan artikel tentang kehamilan.
5. Keluar : Untuk keluar dari sistem.

B. Evaluasi Sistem Implementasi Dan Evaluasi

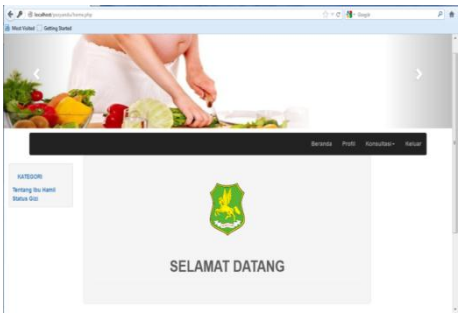
Tahapan evaluasi sistem dilakukan untuk menguji kembali semua tahapan yang sudah dilakukan selama pengujian berlangsung dan analisa sistem bertujuan untuk menarik kesimpulan terhadap hasil-hasil uji coba yang dilakukan terhadap sistem.

1. *Form Login*



Gambar 5.1 *Form Login*

2. Tampilan Halaman Utama



Gambar 5.3 Tampilan Menu Utama

C. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai implementasi sistem pemenuhan nutrisi pada ibu hamil, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi pemenuhan nutrisi pada masa kehamilan dapat membantu dan mempermudah kerja pengguna dalam menentukan nutrisi yang tepat selama masa kehamilan.

2. Sistem hanya memproses data usia ibu, usia kehamilan, tinggi badan, berat badan dan aktifitas untuk mengetahui kebutuhan nutrisi ibu hamil.
3. Dengan adanya pembatasan hak akses yang diterapkan pada sistem, proses untuk pengolahan data dan basis aturan hanya dapat dilakukan oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Alexander F, K, Sibero. 2011, *Kitab Suci Web Programing.* MediaKom: Yogyakarta.

Anhar. 2010. *Dasar Pemprograman Web Dinamis Menggunakan PH.P* Yogyakarta: CV. Andi Offfset.

Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan Mysql*. Jakarta: Media Kita.

Bunafit,Nugroho. 2006. *Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan My SQL dengan PHP dan MySQL dengan Editor Dreamweaver*. Ardana Media:Yogyakarta.

Devitriwahyumin, Siska. *2013*. *Perbandingan Metode Cooper Dan Harris Benedict Dalam Penentuan Kebutuhan Kalori Ibu Hamil***.** Jurnal Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran: Jawa Timur.

Efrinita N.A. 2010. *Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Jebres Surakarta.*

Fikawati, sandra, 2012. *Status Gizi Ibu Hamil Dan Berat Lahir Bayi Pada Kelompok Vegetarian*: Universitas Indonesia Depok.

Herawati. 2009.*Sistem Informasi Pemenuhan Gizi Ibu Hamil Berbasis Web RSUD Syarifah Ambami Rato Ebuh Bangkalan*, Jurnal Jurusan Teknologi Informatika Fakultas Teknik Madura: Universitas Trunojoyo Madura.

Huliana. 2001. *Panduan Menjalani Kehamilan Sehat*. Dalam "Gizi Dalam Kesehatan Reprodukasi". Penerbit Buku Kedokteran. EGC,2004.

Moekijati. 2011. *Sistem Infomasi*. Prasojo.

Mustakini, Jogiyanto Hartono. 2009. *Sistem Informasi Teknologi*.Andi Offset: Yogyakarta.

Rahmawati, Putri Desy. 2014. *Sistem Informasi pemenuhan Gizi Melalui Menu Makanan Menggunakan Metode Cooper Berbasis Website.* Jurnal Sekolah Tinggi Elektonika dan Komputer : Stekom Semarang.

Riwayanto, Nanang Indra. 2012. *Aplikasi Diagnosa Keluhan Selama Masa Kehamilan Berdasarkan Tingkat Certainty Factor Berbasis Android*, Jurnal Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran: Jawa Timur.

Syaukani, 2010. *Pengertian MySQL*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.