

Aplikasi Penghitung Kebutuhan Gizi dalam Satuan Kalori Berbasis Web

Hawari Muhtarom¹, Karin Fitri Liyana¹, Kurnia Larasati¹, Agiska Ria Supriyatna²
¹ mahasiswa manajemen informatika, ² pembimbing

Abstrak

Kesehatan dapat diperoleh dengan cara menjaga asupan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dan olahraga secara teratur. Kurangnya dalam pengetahuan masyarakat tentang kebutuhan gizi menjadikan mereka kesulitan dalam menentukan asupan yang akan dikonsumsi setiap harinya. Hal itu karena ingin mengetahui kebutuhan gizi harian harus menghitung secara manual. Dengan ini kami mencoba membuat aplikasi tentang kebutuhan gizi harian yang dinyatakan dengan satuan kalori dengan menggunakan metode *Prototype*. Aplikasi dibangun berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP hypertext preprocessor* dan *MySQL* sebagai bahasa pemrograman *database*. Aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori berbasis *web* memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi kebutuhan gizi kalori dan saran menu asupan.

Kata Kunci: *gizi, kalori, aplikasi, prototype,*

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Kesehatan didapat dari asupan makanan yang masuk kedalam tubuh seseorang. Manfaat dari tercukupinya kebutuhan gizi harian yaitu imunitas tubuh terjaga, proses metabolisme tubuh baik serta dapat meningkatkan kecerdasan. Dengan kurangnya pengetahuan yang dimiliki masyarakat tentang kebutuhan gizi harian membuat mereka kesulitan dalam menentukan pola makan yang sehat. Karena itu seseorang yang ingin mengetahui kebutuhan gizi hariannya harus menghitung secara manual bahkan yang memiliki pengetahuan lebih dibidang kesehatan juga kesulitan dalam menentukan asupan gizi setiap harinya.

Perkembangan teknologi sekarang sangatlah pesat terutama dibidang kesehatan, munculnya berbagai *website* yang menyediakan berbagai

fitur untuk memudahkan dalam menghitung kebutuhan gizi harian. Contohnya *website hallosehat.com* yang mana dalam *website* tersebut hanya menyajikan angka dan tidak memberikan saran apa saja yang harus dikonsumsi oleh seseorang.

Berdasarkan uraian diatas, topik yang diangkat pada karya ilmiah ini adalah Aplikasi Penghitung Kebutuhan Gizi dalam Satuan Kalori Berbasis *Web*. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan seseorang ingin mengetahui informasi gizi, hasilnya dinyatakan dalam satuan kalori, dan akan diberikan saran menu sesuai perhitungan.

Tinjauan Pustaka

Menurut (Lanoh, 2015), Gizi merupakan sebuah proses yang mana dihasilkan dari makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Salah

satu contoh zat gizi yaitu protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral.

Menurut (Novita, 2015), Kalori merupakan sebuah nutrisi yang ada didalam setiap makanan. Kalori juga merupakan energi yang didapat bisa dari makanan , minuman, atau aktivitas fisik yang kita lakukan sehari-hari.

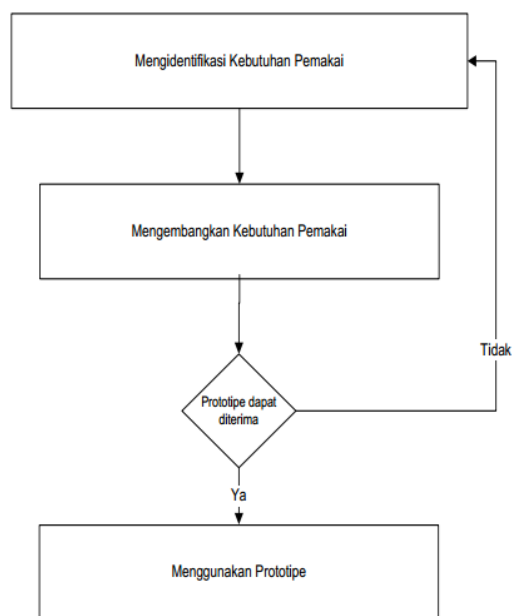
Menurut (Solichin, 2016), Aplikasi merupakan sebuah bagian yang ada didalam sistem komputer. Kemampuan yang dimiliki komputer dapat digunakan oleh user untuk melakukan tugas sesuai keinginan.

Menurut (Siti, 2015), Metode *prototype* merupakan cara untuk menjelaskan kebutuhan seseorang yang mengalami kesulitan dalam penyampaian gambaran yang dimiliki. Metode ini merupakan metode dimana mempresentasikan hasil yang telah dibuat dan diberikan kepada pelanggan serta memberikan kesempatan kepada pelanggan jika terdapat kendala atau kekurangan dalam pembuatan aplikasi. Jika terdapat kekurangan akan diperbaiki hingga pelanggan merasa sesuai apa yang diinginkan.

Metodologi Pelaksanaan

Metode pengembangan *software* yang digunakan dalam membangun aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori berbasis *web* dengan menggunakan metode *Prototype*. Metode ini dipilih karena sistem yang akan dibuat merupakan sistem yang baru serta penggunaan metode *prototyping* dalam penelitian ini bertujuan agar mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui tahap pembangunan aplikasi *prototype* terlebih dahulu yang akan dievaluasi

oleh user. Pengembangan metode *Prototype* memiliki tahap yaitu : mengidentifikasi pengguna, mengembangkan prototype, menentukan prototype apakah dapat diterima dan menggunakan prototype.



Gambar 1. Tahapan metode *prototype*
Sumber : (Siti, 2015)

Berikut merupakan tahapan-tahapan lebih detail dalam metode *Prototype* yang digunakan dalam pembangunan sistem:

1. Mengidentifikasi Pengguna

Pada tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan data kebutuhan pengguna untuk membangun sebuah sistem, dan mengumpulkan informasi dari teknik wawancara tidak terstruktur kepada mahasiswa kesehatan serta kuesioner kepada masyarakat umum. Berikut adalah penjabaran pada tahapan mengidentifikasi pengguna:

- a. Aplikasi dibangun berdasarkan data dari masyarakat umum tentang pentingnya mengetahui kebutuhan gizi setiap harinya.

- b. Data – data informasi yang ada pada aplikasi merupakan data dari diri seseorang seperti jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, usia, level aktifitas harian serta informasi kesehatan lainnya.

2. Mengembangkan *Prototype*

Setelah kebutuhan sistem sudah diketahui sesuai dengan tahapan mengidentifikasi pengguna, tahapan berikutnya adalah mengembangkan *prototype* dengan rancangan berikut :

a. Perancangan sistem

Perancang sistem dilakukan perancangan *Mapping Chart*, *DFD*, *ERD*, dan *Flowchart* untuk menggambarkan proses-proses atau alur yang terjadi pada sistem yang akan dikembangkan.

b. Perancangan *database*

Pada tahap ini *database* dibuat menggunakan *MySQL*, rancangan *database* dilakukan untuk menentukan tabel, *field*, *record*, dan relasi.

c. Perancangan tampilan pengguna dan

Perancangan tampilan dibuat dengan memperhatikan tampilan *web user friendly* agar mudah & nyaman untuk digunakan.

3. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima

Pada tahapan ini pengguna menentukan apakah *prototype* yang sudah dibangun sesuai atau tidak dengan kebutuhan sistem yang akan digunakan dalam aplikasi. Selanjutnya melakukan *coding* program serta pengimplementasian *database* yang sudah

dirancang. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP* dan pengkodean dibuat menggunakan aplikasi *Netbeans*.

4. Menggunakan *Prototype*

Pada tahapan ini dilakukan pengujian seluruh sistem yang diimplementasikan baik aplikasi dan *database* dari “Aplikasi Penghitung Kebutuhan Gizi Dalam Satuan Kalori Berbasis Web”, apakah setiap rangkaian program sesuai dengan rancangan kebutuhan sistem yang telah dibuat. . Adapun tahapan pengujian ini dilakukan dengan metode *Black Box Testing*.

Hasil dan Pembahasan

Aplikasi Penghitung Kebutuhan Gizi dalam Satuan Kalori Berbasis *Web* dibangun berdasarkan tahapan – tahapan berikut :

1. Mengidentifikasi Pengguna

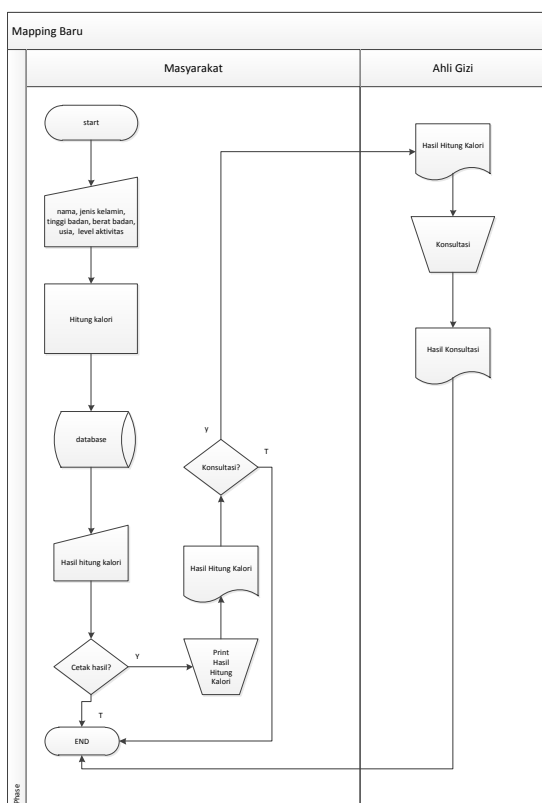
Mengidentifikasi pengguna dilakukan dengan mengumpulkan data kebutuhan pengguna untuk membangun sebuah sistem, dan mengumpulkan informasi. Data – data informasi yang ada pada aplikasi merupakan data dari diri seseorang seperti jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, usia, level aktifitas harian serta informasi kesehatan lainnya.

2. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan yang meliputi perancangan *mapping chart* sistem yang diusulkan, *Data Flow Diagram(DFD)*, *Entity relationship diagram(ERD)*, rancangan tabel, *flowchart* dan desain *interface*.

a. Mapping Chart

Aplikasi Penghitung Kebutuhan Gizi dalam Satuan Kalori Berbasis Web membutuhkan rancangan yang diusulkan untuk menentukan alur sistem dari sistem yang dibuat. Mapping chart sistem yang diusulkan dibuat menggunakan aplikasi Microsoft Visio. Berikut Mapping chart sistem yang diusulkan disajikan pada gambar 2.

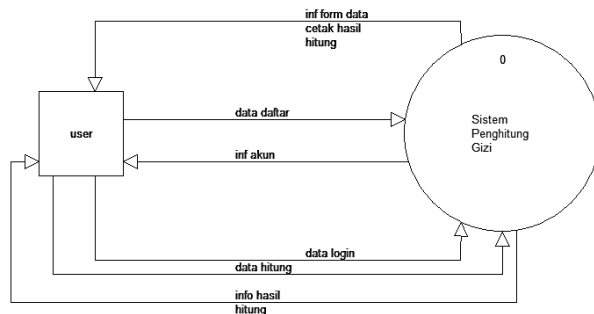


Gambar 2. Mapping chart sistem

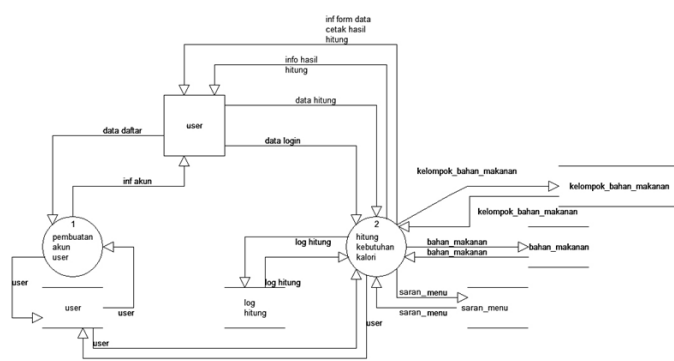
b. DFD

Data Flow Diagram merupakan diagram alir yang menggambarkan alir data yang berjalan pada sistem. DFD yang ada pada sistem aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori berbasis web ini digambarkan mulai dari alir data user mendaftarkan hingga melakukan penghitungan kebutuhan kalori yaitu Data Flow Diagram Level 0, Data Flow

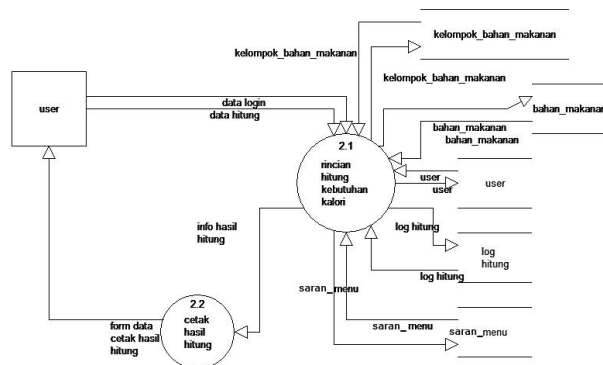
Diagram Level 1, Data Flow Diagram Level 2 yang disajikan pada gambar 3, 4 dan 5.



Gambar 3. DFD level 0



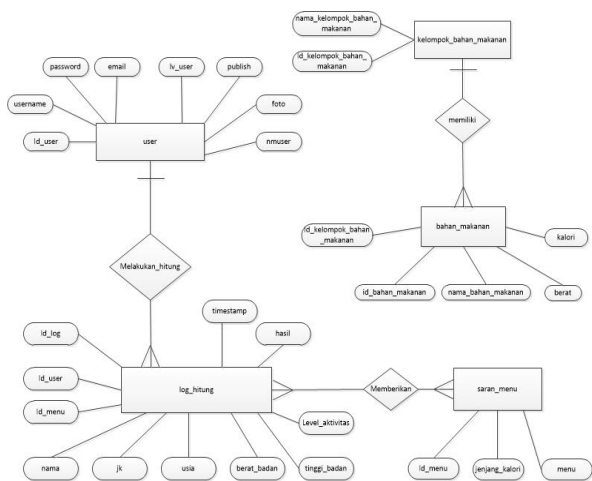
Gambar 4. DFD level 1



Gambar 5. DFD level 2 penghitung kalori

c. ERD

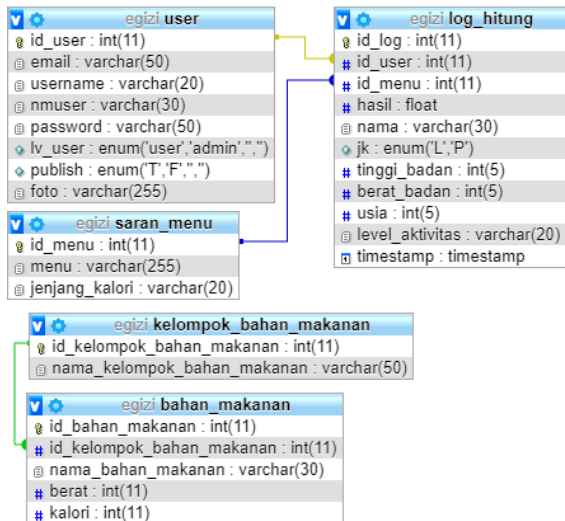
Entity Relationship Diagram (ERD) dirancang menggunakan software Microsoft office visio. Entitas dan atribut yang dibutuhkan pada aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori disajikan dalam gambar 6.



Gambar 6. ERD

d. Rancangan Tabel

Perancangan tabel kedalam *database* dibuat dengan menggunakan *MySQL*. Aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori terdapat lima tabel yang disajikan pada gambar 7.

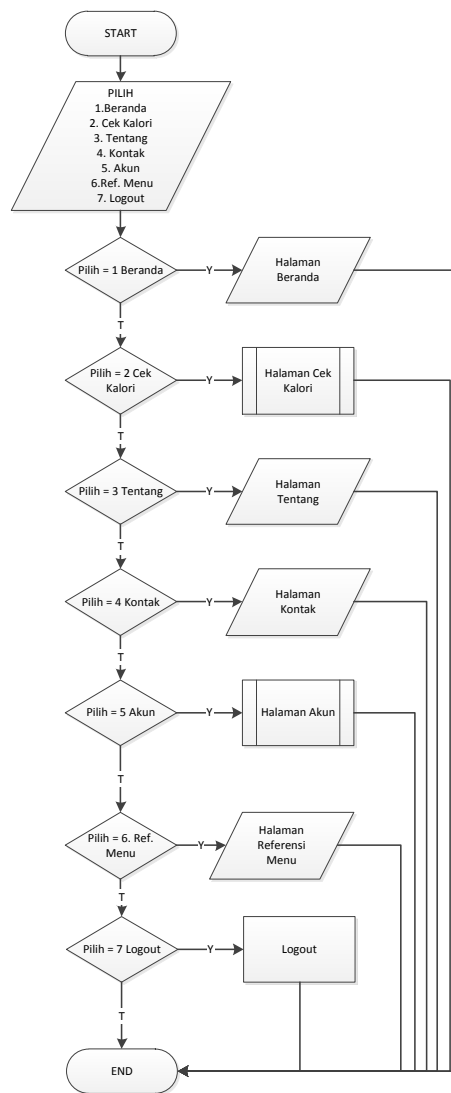


Gambar 7. Rancangan tabel

e. Flowchart

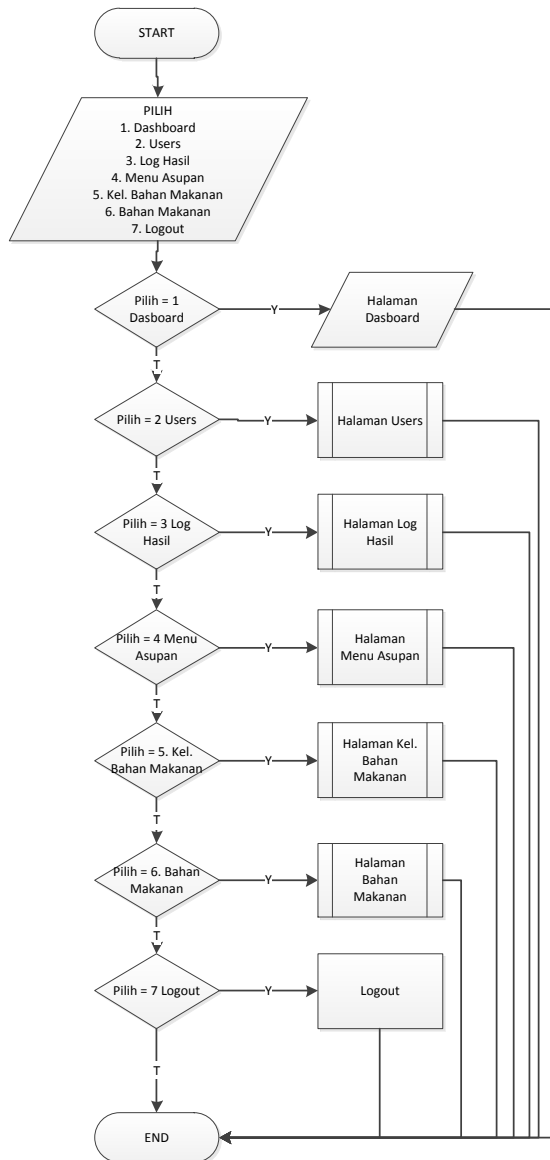
Flowchart merupakan gambaran dari program yang digunakan sebagai gambaran alur atau logika yang dibuat dalam aplikasi. Pada aplikasi terdapat level sebagai user dan administrator.

Pada halaman *user* terdapat beberapa pilihan menu seperti beranda, cek kalori, tentang, kontak, akun, referensi menu, dan *logout*. Flowchart program *user* disajikan pada gambar 8.



Gambar 8. Flowchart user

Pada halaman *administrator* terdapat beberapa pilihan menu seperti *dashboard*, *users*, *log hasil*, menu asupan, kelompok bahan makanan, bahan makanan dan *logout*. Flowchart program *administrator* disajikan pada gambar 9.



Gambar 9. Flowchart administrator

f. Desain Interface

Desain *interface* merupakan perancangan tampilan aplikasi yang dibuat memperhatikan tampilan *web user friendly* agar mudah & nyaman untuk digunakan.

3. Implementasi

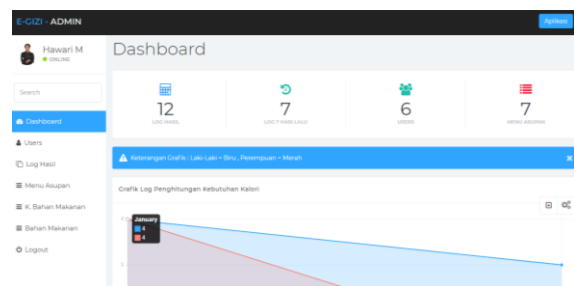
Dalam mengimplementasikan rancangan yang telah dibuat kami membuat *source code* dengan menggunakan bahasa *pemrograman php* dengan menggunakan aplikasi *Netbeans*.

4. Tampilan Program

Tampilan *program* pada halaman *user* dan *administrator* setelah dilakukan pengkodean *program* disajikan pada gambar 10 dan 11.

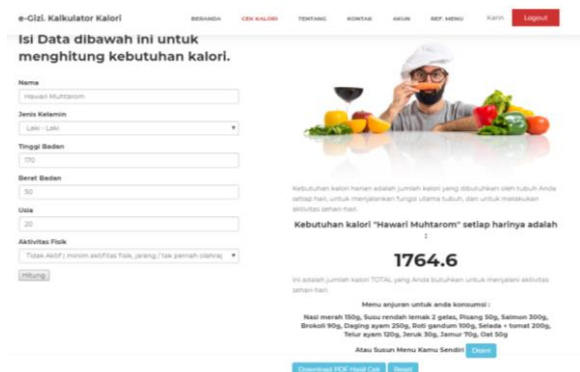


Gambar 10. Tampilan halaman user

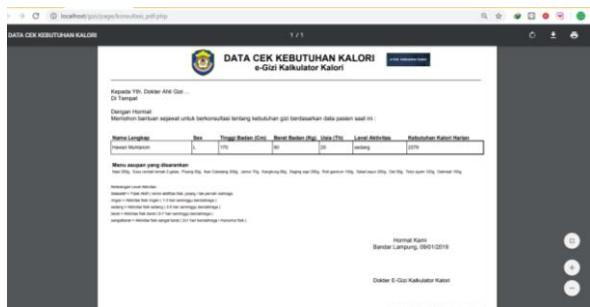


Gambar 11. Tampilan halaman administrator

Tampilan *user* ketika saat melakukan penghitungan kebutuhan kalori harian dan mendapatkan hasil jumlah kalori serta saran menu asupan yang dikonsumsi dapat dicetak disajikan pada gambar 12 dan 13.

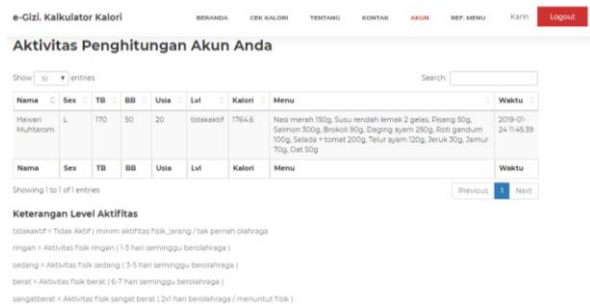


Gambar 12. User cek kalori



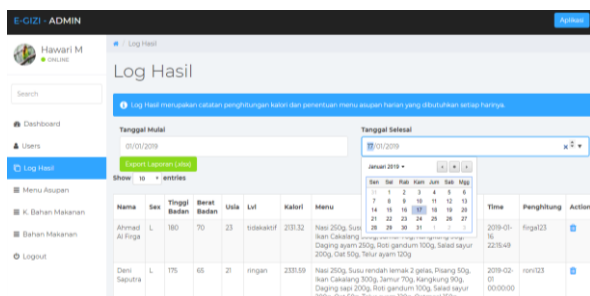
Gambar 13. User cetak hasil cek kalori

Tampilan aktivitas riwayat penghitungan user pada menu akun disajikan pada gambar 14.

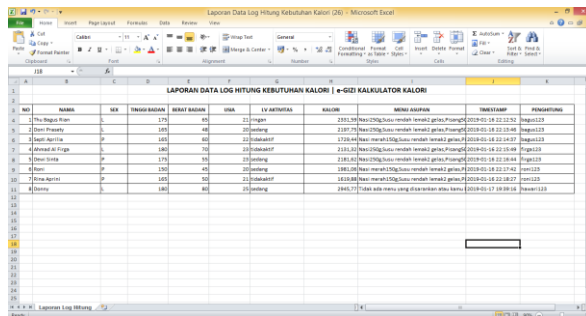


Gambar 14. Aktivitas Penghitungan User

Tampilan administrator ketika akan melakukan export laporan data log hasil atau catatan hasil penghitungan user disajikan pada gambar 15.



Gambar 15. Administrator Export Laporan



Gambar 16. Hasil Export Laporan

5. Pengujian

Pengujian pada aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori berbasis web dilakukan dengan metode black box testing untuk mengetahui kemampuan dan kelemahan aplikasi dari berbagai fitur yang disediakan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan pada pembuatan aplikasi tentang gizi ini adalah menghasilkan aplikasi penghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori berbasis web yang dapat memudahkan seseorang dalam menghitung kebutuhan gizi dalam satuan kalori. Pengembangan aplikasi ini kedepannya dapat dibuat berbasis android dan dalam memberikan informasi saran menu diharapkan agar lebih lengkap, jelas, dan pilihan saran menu yang lebih bervariasi.

REFERENSI

Lanoh, M. (2015). Hubungan Pemanfaatan Posyandu Dengan Status Gizi Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado. (Journal article)

Novita, I. E. (2015). Pengembangan Aplikasi Untuk Mengetahui Kebutuhan Jumlah Kalori. (Journal article)


Solichin, A. (2016). Pemrograman *Web* dengan *PHP* dan *MySQL*. (**Buku edited**)


Nurjanah, Siti. (2015). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Dengan Metode *Prototype* : Studi Kasus Sekolah Islam Gema Nurani Bekasi. (**Journal article**)


Artikel PUM.docx ✕
22 jam yang lalu


8% Risiko dari plagiarisme
MEDIUM

Parafrase 1%
Kutipan salah 0%
Concentration ☆☆☆

 Bagikan

 Deep \$ 1.00

 Publish on SCIEEE

 View report \$ 1.50