

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Sisa makanan rumah sakit

a. Pengertian

Sisa makanan merupakan makanan yang tidak habis termakan dan dibuang sebagai sampah (Azwar & Asrul, 1996). Selain menyebabkan banyaknya biaya yang terbuang, sisa makanan yang tinggi juga akan mengakibatkan kurangnya asupan makanan pasien sehingga terjadi kekurangan intake gizi esensial yang dapat menurunkan status gizi selama dirawat di Rumah Sakit (Silano, et al., 2014). Sisa makanan rumah sakit merupakan hasil pengukuran yang digunakan sebagai gambaran daya terima pasien terhadap makanan yang disajikan dan dapat dijadikan sebagai indikator mutu pelayanan makanan rumah sakit. Selain itu hasil dari pengukuran sisa makanan juga digunakan untuk menentukan jumlah asupan zat gizi pasien dari makanan yang disajikan (Pouyet, et al., 2015).

b. Metode untuk mengukur

1) Metode observasi/virtual/Comstock.

Metode ini dikembangkan oleh Comstock sehingga di kenal dengan nama metode Comstock. Disebut juga

metode observasi karena dalam metode ini pengukuran atau penaksiran dilakukan secara observasi/ visual mengenai banyaknya sisa makanan yang ada di piring setelah responden selesai makan. Penilaian dilakukan untuk setiap jenis hidangan, sehingga dapat diketahui hidangan mana yang tidak dihabiskan (Wayansari, et al., 2018).

2) Metode pencatatan sendiri (self-reported consumption).

Dalam metode ini responden mengestimasi sendiri sisa makanannya, dan menuliskannya pada form khusus untuk mencatat sisa dari setiap jenis makanan. Sebelumnya responden sudah dijelaskan cara mengisi formulir (Wayansari, et al., 2018).

3) Metode recall.

Metode ini digunakan dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang asupan makanan seseorang selama 24 jam sehari sebelum di wawancara. Mengukur sisa makanan dengan metode recall hanya dapat dilakukan pada responden dengan jumlah makanan yang dihidangkan sudah diketahui sebelumnya. Misalnya pada pasien rumah sakit, dimana jumlah makanan yang disajikan sudah diidentifikasi (Wayansari, et al., 2018).

4) Metode penimbangan.

Metode ini relative paling akurat dibanding metode lainnya karena mengidentifikasi sisa makanan melalui penimbangan. Alat bantu yang dibutuhkan adalah timbangan dengan ketelitian 1 gram, sarung tangan untuk digunakan pada waktu memilah sisa makanan, formulir/lembar pencatatan berat makanan yang disajikan dan makanan sisa (Wayansari, et al., 2018).

Adapun langkah penilaian sisa makanan metode penimbangan sebagai berikut:

- a) Beri label pada baki konsumen yang akan menjadi responden. Untuk menghindari bias konsumen tidak perlu diberitahu bahwa sisa makanannya akan diteliti.
- b) Sebelum disajikan makanan terlebih dahulu sudah ditimbang dan dicatat berat tiap-tiap masakan (berat awal).
- c) Setelah responden selesai makan, baki diambil, pisahkan sisa makanan berdasarkan jenisnya, kemudian masing-masing ditimbang (berat akhir).

(Wayansari, et al., 2018)

Prosentase sisa makanan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.

129/Menkes/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit dihitung dengan cara membandingkan sisa makanan dengan standar porsi makanan rumah sakit kali 100% atau dengan rumus :

$$\text{Sisa makanan (\%)} = \frac{\Sigma \text{makanan yang tersisa (gr)}}{\text{standar porsi makanan rumah sakit (gr)}} \times 100 \%$$

2. Metode *Comstock*

a. Pengertian

Prinsip dari metode taksiran visual atau *comstock* adalah para penaksir (*enumerator*) menaksir secara visual banyaknya sisa makanan yang ada untuk setiap golongan makanan atau jenis hidangan (Nida, 2011). Hasil estimasi tersebut bisa dalam bentuk berat makanan yang dinyatakan dalam bentuk gram atau dalam bentuk skor bila menggunakan skala pengukuran. Walaupun mempunyai kekurangan, metode visual dapat menghasilkan hasil yang cukup detail dan tidak mengganggu pelayanan makanan secara signifikan (Cannors & Rozell, 2004).

b. Sejarah penemuan

Skala *comstock* pada mulanya digunakan para ahli bioteknik untuk mengukur sisa makanan. Untuk memperkirakan berat sisa makanan yang sesungguhnya, hasil pengukuran dengan skala *comstock* tersebut kemudian dikonversi kedalam persendan dikalikan dengan berat awal. Hasil dari penelitian tersebut juga menunjukkan

adanya korelasi yang kuat antara taksiran visual dengan persentasi sisa makanan (Comstock, et al., 1981).

c. Kelebihan dan kekurangan

Metode taksiran visual mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari metode taksiran visual antara lain: waktu yang diperlukan relatif cepat dan singkat, tidak memerlukan alat yang banyak dan rumit, menghemat biaya dan dapat mengetahui sisa makanan menurut jenisnya. Sedangkan kekurangan dari metode taksiran visual antara lain diperlukan penaksir (estimator) yang terlatih, teliti, terampil, memerlukan kemampuan menaksir dan pengamatan yang tinggi dan sering terjadi kelebihan dalam menaksir (overestimate) atau kekurangan dalam menaksir (under estimate) (Comstock, et al., 1981).

Banyaknya sisa makanan yang dilihat harus benar-benar sisa makanan yang terbuang dan bukan bagian makanan yang tidak bisa dimanfaatkan seperti duri atau tulang (Tarua, 2011). Petugas yang bertugas menentukan konsumsi makanan pasien dengan menaksir sisa makanan menggunakan metode taksiran visual skala Comstock 6 poin hendaknya dilatih terlebih dahulu secara berkesinambungan dalam menaksir tiap jenis hidangan terutama untuk makanan yang bentuknya amorphous food agar hasil taksiran visual ini lebih akurat dan data konsumsi pasien lebih mendekati kebenarannya (Susyani, et al., 2005).

Metode *visual comstock* dinyatakan dalam bentuk 6 point dan diestimasi dalam bentuk (%) sisa makanan, sebagai berikut :

- 1) Skala 0 jika makanan seluruhnya dikonsumsi oleh pasien, (100 % dikonsumsi atau habis)
 - 2) Skala 1 jika tersisa makanan $\frac{1}{4}$ porsi (hanya 75% yang dikonsumsi)
 - 3) Skala 2 jika tersisa makanan $\frac{1}{2}$ porsi (hanya 50% yang dikonsumsi)
 - 4) Skala 3 jika tersisa makanan $\frac{3}{4}$ porsi (hanya 25% yang dikonsumsi)
 - 5) Skala 4 jika hanya dikonsumsi sedikit (kira-kira hanya 1 sendok makan atau sekitar 5%)
 - 6) Skala 5 jika tidak dikonsumsi sama sekali (utuh)
- (Nida, 2011)

d. Perbandingan efisiensi dengan metode *food weighing (gold standar)*

Dalam suatu penelitian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan kuantitas sisa makanan yang diukur menggunakan metode PDAT versus Comstock, PDAT versus *food weighing*, dan metode *comstock* versus *food weighing* (Nisak, et al., 2019).

3. Aplikasi

Menurut Jogiyanto dikuip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan

yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri.

Aplikasi memiliki banyak jenis. Diantaranya aplikasi desktop yang beroperasi secara offline dan aplikasi web yang beroperasi secara online. Aplikasi web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer. Remick dalam Ramzi (2013).

4. Pengembangan Website

Pengembangan website adalah salah satu aspek yang paling penting dari situs web apapun, sebagai pengembangan dari situs yang bekerja pada coding dan pemrograman untuk membuat web page bekerja dengan baik. Sementara pembangun site gratis dapat hadir dengan cara membuat site sendiri. Tidak hanya pada website yang akan dikembangkan sesuai selera, tetapi akan dibuat sehingga dapat dengan mudah bekerja dengan CMS untuk menjalankan semua aspek yang berbeda dari website yang telah dibuat. Website dinamis adalah sebuah website yang isi kontennya dapat berubah mengikuti dari isi database. Seseorang tidak perlu mengganti pemrograman website melainkan cukup melakukan pembaharuan pada database yang digunakan (Rahman, 2013).

Menurut Rouse yang dikutip Ramzi (2013) aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, PHP, Java dan bahasa pemrograman lainnya.

a. CSS (Cascading Style Sheet)

CSS adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengatur format HTML, seperti jenis huruf, background, tata letak, ukuran gambar, dan lain – lain. CSS digunakan secara bersamaan dengan HTML. Jika HTML adalah bahasa untuk mengatur membuat konten terstruktur, sedangkan CSS digunakan untuk mengatur styledari konten yang terstruktur tersebut (Sibero, 2011). CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.

b. Javascript

Javascript berbeda dengan bahasa pemrograman java, bahasa pemrograman yang kompleks dan termasuk kategori yang sama dengan bahasa pemrograman C dan C++. Javascript diciptakan oleh Brendan Eich dari Netscape dan pertama kali diperkenalkan pada Desember 1995. Javascript memiliki nama resmi ECMAScript namun diubah menjadi Javascript. Javascript adalah bahasa pemrograman yang dijalankan (interprate) oleh browser pada saat halaman web dibuka. Javascript dapat digunakan untuk menjadikan halaman web yang dibuat lebih dinamis dan responsif, seperti menampilkan pesan pop-up setelah melakukan registrasi online (Sibero, 2011).

c. Pemograman Dinamis

PHP (Hypertext Preprocessor), merupakan bahasa pemrograman pada sisi server yang memperbolehkan programmer menyisipkan perintah – perintah perangkat lunak web server (apache, IIS, atau apapun) akan dieksekusi sebelum perintah itu dikirim oleh halaman ke browser yang me-request-nya, contohnya adalah bagaimana memungkinkannya memasukkan tanggal sekarang pada sebuah halaman web setiap kali tampilan tanggal dibutuhkan. Sesuai dengan fungsinya yang berjalan di sisi server

maka PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun teknologi web application (Madcoms, 2011).

d. MYSQL

MySQL adalah database yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah query dan escapes character yang sama dengan PHP. MySQL mempunyai tampilan client yang mempermudah dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bias dilakukan. phpMyAdmin adalah sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server. Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL sehingga pengguna MySQL tidak perlu repot untuk menggunakan perintah-perintah SQL. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan meng-klik menu fungsi yang ada pada halaman phpMyAdmin (Saputra, 2013).

e. XAMPP

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalisasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MYSQL secara manual (Daud Edison T, 2011;6)

B. Landasan Teori

Sisa makanan rumah sakit merupakan hasil pengukuran yang digunakan sebagai gambaran daya terima pasien terhadap makanan yang disajikan dan dapat dijadikan sebagai indikator mutu pelayanan makanan rumah sakit (Pouyet, et al., 2015). Metode penilaian sisa makanan diantaranya (1) Metode observasi/virtual/Comstock, (2) Metode pencatatan sendiri (self-reported consumption), (3) Metode recall, dan (4) Metode penimbangan (Wayansari, et al., 2018).

Prinsip dari metode taksiran visual atau comstock adalah para penaksir (enumerator) menaksir secara visual banyaknya sisa makanan yang ada untuk setiap golongan makanan atau jenis hidangan (Nida, 2011). Hasil estimasi tersebut bisa dalam bentuk berat makanan yang dinyatakan dalam bentuk gram atau dalam bentuk skor bila menggunakan skala pengukuran. Metode *visual comstock* dinyatakan dalam bentuk 6 point dan diestimasi dalam bentuk (%) sisa makanan (Nida, 2011). Walaupun mempunyai kekurangan, metode visual dapat menghasilkan hasil yang cukup detail dan tidak mengganggu pelayanan makanan secara signifikan (Cannors & Rozell, 2004).

Metode taksiran visual mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari metode taksiran visual antara lain: waktu yang diperlukan relatif cepat dan singkat, tidak memerlukan alat yang banyak dan rumit, menghemat biaya dan dapat mengetahui sisa makanan menurut jenisnya. Sedangkan kekurangan dari metode taksiran visual antara lain diperlukan penaksir (estimator) yang terlatih, teliti, terampil, memerlukan kemampuan menaksir dan pengamatan yang

tinggi dan sering terjadi kelebihan dalam menaksir (*overestimate*) atau kekurangan dalam menaksir (*under estimate*) (Comstock, et al., 1981).

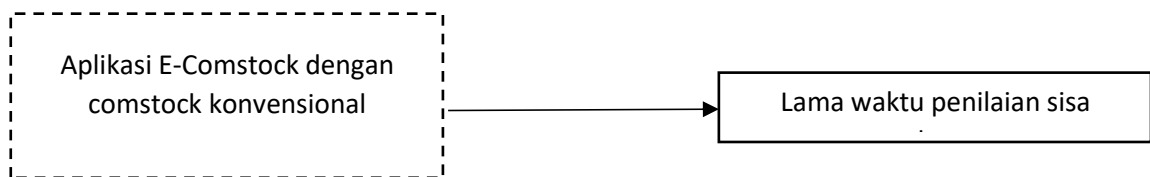
Menurut Jogiyanto dikutip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri. Aplikasi web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer, Remick dalam Ramzi (2013).

Pengembangan website adalah salah satu aspek yang paling penting dari situs web apapun, sebagai pengembangan dari situs yang bekerja pada coding dan pemrograman untuk membuat web page bekerja dengan baik. Website dinamis adalah sebuah website yang isi kontennya dapat berubah mengikuti dari isi database. Seseorang tidak perlu mengganti pemrograman website melainkan cukup melakukan pembaharuan pada database yang digunakan (Rahman, 2013).

Dalam pengembangan website sistem informasi sangat dibutuhkan. Sehingga dengan demikian sistem informasi adalah teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (Kadir, 2009). Secara teknis sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan,

mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (Laudon, K C dan Laudon, J.P, 2007:27).

C. Kerangka Konsep



Keterangan :

----- = variable bebas

————— = variable terikat

D. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

Ada perbedaan antara Aplikasi E-comstock dengan comstock konvensional terhadap efektivitas waktu penilaian sisa makanan