

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN DATABASE MAKANAN BERBASIS *WEBSITE*, DEKSTOP DAN BUKU PADA MAHASISWA GIZI DI INDONESIA

(Comparison effectiveness use of the food database a website, desktop and book based on nutrition students Indonesia)

Putri Dwi Kurnianingsih Darely^{1*}, Muhammad Iqbal²

¹Program Studi Gizi Klinik Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember. Jln. Mastrip PO BOX 164 68101 Jember, Jawa Timur. E-mail: putridarely@gmail.com

²Program Studi Gizi Klinik Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember. Jember, Jawa Timur. E-mail: iqbalbasagili@polije.ac.id

Received: 22/4/2019

Accepted: 15/5/2019

Published online: 28/5/2019

ABSTRAK

Hingga saat ini teknologi semakin berkembang dimana manusia selalu mengupdate perkembangan teknologi untuk mendapatkan suatu hal yang lebih mudah dan efisien. Salah satunya pada database kandungan gizi makanan, saat ini dari yang awal mulanya tercakup dalam buku dan komputer, para tenaga ahli mengembangkan sebuah media informasi, seperti dalam bentuk media online berupa website. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan efektivitas database makanan berbasis website, dekstop dan buku. Penelitian ini menggunakan desain analitik-komparatif dengan pendekatan cross sectional dilakukan pada 415 mahasiswa gizi aktif seluruh indonesia yang diambil menggunakan metode sampling snowball. Penelitian dilakukan pada bulan agustus-november 2018. Variabel dependen adalah website, dekstop, buku dan variabel independen efektifitas penggunaan database makanan. data dianalisis dengan uji Anova dan uji Post-Hoc LSD. Terdapat perbedaan yang signifikan pada efektivitas penggunaan database kandungan gizi makanan ($p=0,001$) dengan hasil rata-rata website ($8,00 \pm 1,09$) lebih tinggi dibandingkan dekstop ($7,77 \pm 1,26$) dan buku ($6,95 \pm 1,64$). Penggunaan database makanan berbasis website lebih efektif dibandingkan dengan basis dekstop dan basis buku.

Kata Kunci: Database makanan, informasi nilai gizi, NilaiGizi.com, Nutrisurvey, TKPI

ABSTRACT

Until now, technology is growing where humans always update technological developments to get things easier and more efficient. One of them is in the database of food nutrient content, currently from the beginning covered in books and computers, experts develop an information media, such as in the form of online media in the form of

websites. The purpose of this study is to compare the effectiveness of a website, desktop and book based food database. Research with analytic-comparative design with cross sectional approach was carried out on 415 active nutrition students throughout Indonesia taken using the snowball sampling method. The study was conducted in August-November 2018. Dependent variables are website, desktop, books and independent variables effective use of the food database. data were analyzed by Anova test and LSD Post-Hoc test. There was a significant difference in the effectiveness of database use of food nutrition ($p=0,001$) with the average Website results ($8,00 \pm 1,09$) higher than desktops ($7,77 \pm 1,26$) and books ($6,95 \pm 1,64$). The use of a Website-based food database is more effective than the desktop base and book base.

Keywords: Food Database, Nutrition Value Information, NilaiGizi.com, Nutrisurvey, TKPI

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan dunia kesehatan mengalami perubahan semakin pesat.^{1,2} Hal tersebut dibuktikan bahwa masyarakat saat ini selalu menginginkan suatu cara yang lebih mudah, cepat dan akurat. Pada tahun 2017 jumlah pengguna Internet di Indonesia mencapai 143,26 juta pengguna atau 54,68% dari total penduduk Indonesia. Pemanfaatan internet dibidang kesehatan sebesar 51,06 % digunakan untuk mencari informasi kesehatan dan 14,05% digunakan untuk konsultasi kesehatan.³

Informasi kesehatan yang selalu digunakan saat ini, khususnya bagi tenaga gizi salah satunya

* Penulis untuk korespondensi: putridarely@gmail.com

yaitu informasi nilai gizi makanan. Informasi Nilai Gizi (ING) adalah suatu daftar kandungan zat gizi sesuai standar format bakunya pada makanan kemasan.⁴ Informasi nilai gizi berisi kandungan gizi makanan. Dimana pedoman untuk melihat kandungan gizi makanan saat ini sudah banyak ditemukan dalam bentuk buku seperti Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) dan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM). Namun seiring perkembangan jaman, teknologi di dunia semakin canggih. Sehingga perkembangan teknologi membawa database kandungan gizi makanan berkembang menjadi lebih modern. Seperti adanya *software* aplikasi untuk mengupdate kandungan gizi makanan dalam bentuk Dekstop pada komputer. Seperti *Nutrisurvey*, *Nutriclin* yang berfungsi meningkatkan kemudahan para tenaga gizi lebih meningkatkan informasi gizi yang lebih luas.

Hingga saat ini teknologi semakin berkembang dimana manusia selalu mengupdate perkembangan teknologi untuk mendapatkan suatu hal yang lebih mudah dan efisien.⁵ Salah satunya pada database kandungan gizi makanan, saat ini dari yang awal mulanya tercakup dalam buku dan komputer, para tenaga ahli mengembangkan sebuah media informasi, seperti dalam bentuk media *online* berupa *website*. Upaya adanya *website* bertujuan dalam menyebarkan sebuah informasi secara lengkap, utuh dan menyeluruh sehingga masyarakat dengan mudah mendapat informasi.⁶

Penggunaan *website* dapat dikatakan lebih mudah dan efektif untuk saat ini. Adanya *website* untuk database makanan diharapkan dapat memudahkan para ahli gizi untuk mencari database kandungan gizi makanan secara *online* serta diharapkan dapat meningkatkan suatu informasi lebih luas.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik-komparatif dengan pendekatan *cross sectional*, dimana penelitian dilakukan observasi hanya sekali dan pengukuran terhadap variabel obyek pada saat pemeriksaan dengan cara pendekatan dan pengumpulan data sekaligus pada satu waktu.⁷

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa gizi di Indonesia dengan berbagai jenjang pendidikan yaitu sebesar 18.952 mahasiswa. Alasan peneliti memilih mahasiswa gizi seluruh jenjang di Indonesia karena subyek yang selalu sering menggunakan informasi kandungan gizi baik dalam bentuk dekstop maupun dalam bentuk buku adalah mahasiswa gizi dalam melakukan kegiatan yang berkaitan dengan informasi kandungan gizi. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin yaitu subjek yang di ambil sebanyak minimal 390 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *sampling snowball*.

Pengolahan dan analisis data yang dilakukan yaitu menggunakan uji *Anova* dan dilanjutkan uji *Post Hoc LSD*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian (Tabel 1) terkait dengan karakteristik responden yaitu meliputi jenis kelamin, jenjang pendidikan, asal instansi, dan usia responden adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden

Karakteristik Responden	n	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	361	90,2
Laki- laki	39	9,8
Jenjang Pendidikan		
Diploma III (D3)	99	23,9
Diploma IV (D4)	139	33,5
Sarjana (S1)	165	39,8
Pascasarjana	12	2,9
Asal Instansi		
Pulau Jawa	333	80,2
Pulau Sumatera	22	5,3
Pulau Sulawesi	17	4,1
Pulau Kalimantan	4	1,0
Pulau Nusa Tenggara	6	1,4
Pulau Papua dan Maluku	19	4,6
Tidak Menyebutkan	14	3,4
Umur (Mean± SD)	20,6 ± 1,7 tahun	

Jumlah responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan responden laki-laki, yaitu 361 subjek atau 90,2% subjek perempuan. Hal ini terjadi karena profesi ahli gizi di Indonesia secara umum didominasi oleh perempuan. Sedangkan untuk jenjang pendidikan frekuensi terbanyak adalah subjek dengan jenjang pendidikan S1, hal tersebut berdasarkan hasil pangkalan data perguruan tinggi (2017) jenjang pendidikan S1 untuk jurusan gizi tersebar pada 75 Institusi atau 53,5% dari seluruh jenjang pendidikan gizi di Indonesia.

Kemudian untuk asal instansi data yang diperoleh, frekuensi terbanyak adalah mahasiswa gizi yang berasal dari pulau Jawa, yaitu sebanyak 333 subjek atau 80,2% dari seluruh data asal instansi. Hal tersebut karena institusi jurusan ilmu gizi kesehatan tersebar luas di daerah pulau Jawa sekitar 62 Institusi baik negeri dan swasta.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah penduduk terbanyak dipadati di

pulau Jawa dengan jumlah data sebanyak 150.1 juta jiwa atau sekitar 55,26% dari total penduduk tahun 2018. Sehingga, hal ini dapat dimungkinkan mahasiswa gizi terbanyak berada di pulau Jawa. Kemudian pada kriteria umur responden rata-rata tertinggi berusia $20,6 \pm 1,7$ tahun yaitu didominasi antara usia 18 – 22 tahun. Dimana pada usia tersebut mahasiswa gizi tergolong dalam semester 3 sampai semester 7.

2. Perbandingan Efektivitas Database Kandungan Gizi Makanan Berbasis Website, Dekstop dan Buku.

Mengukur perbandingan terhadap efektivitas penggunaan database kandungan gizi makanan berbasis *website*, dekstop dan buku yaitu menggunakan nilai rata-rata sekoring sebagai perbandingan setiap penggunaan database. Hasil analisis perbandingan data tersebut sebagaimana disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perbandingan efektivitas database kandungan gizi makanan berbasis website, dekstop dan buku

Basis Sistem Informasi	Nilai Rata-rata			
	Kualitas sistem	Kualitas informasi	Kepuasan pengguna	Dampak individu
<i>Website</i>	8,1	7,7	8,1	8,1
Dekstop	8,1	7,5	8,0	7,9
Buku	7,3	6,9	7,0	7,0

Berdasarkan tabel 4. tampak bahwa setiap aspek efektivitas basis sistem informasi memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Pada segi kualitas sistem nilai rata-rata pada basis *website* dan dekstop memiliki tingkat efektivitas yang lebih tinggi (8,1) dibandingkan penggunaan basis buku yang lebih rendah (7,3). Penggunaan basis *website* dengan dekstop merupakan suatu basis sistem informasi yang sama terbentuk kedalam komputer, sehingga dalam pencarian informasi dapat lebih cepat dan mudah serta dalam pencarian data menjadi lebih jelas dan akurat.⁸ Sedangkan penggunaan basis buku membutuhkan waktu yang lama dalam mencari

suatu informasi. Pengguna dituntut membaca dan mencari dari baris judul pertama sampai ke halaman berikutnya sehingga kecepatan dalam mencari informasi membutuhkan waktu yang lama.

Dari segi kualitas informasi nilai rata-rata pada basis *website* lebih tinggi (7,7) dibandingkan dengan basis dekstop (7,5) dan basis buku (6,9). Penggunaan basis *website* data yang disajikan lebih mudah dipahami dan diingat, tampilan yang disajikan lebih menarik sehingga format yang disajikan memudahkan pengguna dalam memahami informasi yang dihasilkan. Kualitas informasi juga dapat

mentukan kesuksesan dari desain suatu *website*. Jika suatu desain suatu *website* mudah dipahami oleh pengguna maka sistem informasi dapat dikatakan sukses jika suatu desain pada *website* mudah dipahami oleh pengguna.⁸

Kemudian pada segi kepuasan pengguna nilai rata-rata pada basis *website* lebih tinggi (8,0) dibandingkan dengan basis dekstop (8,0) dan basis buku (7,0). Pada basis *website* pengguna lebih merasa puas terhadap layanan fitur yang disajikan dalam bentuk sajian informasi kandungan gizi lebih menarik dan lengkap serta mudah dipahami. Kepuasan pengguna dapat dilihat dari rasa puas yang dirasakan oleh pengguna terhadap fitur-fitur yang disediakan oleh sistem informasi serta kualitas sistem informasi dalam memenuhi aspirasi atau kebutuhan pengguna.⁹

Pada segi dampak individual, nilai rata-rata pada basis *website* lebih tinggi (8,1) dibandingkan dengan basis dekstop (7,9) dan basis buku (7,0). Pada penggunaan basis *website* informasi kandungan gizi yang disajikan dapat meningkatkan produktivitas pengguna dalam menyelesaikan masalah gizi. Situs *website nilaigizi.com* sering digunakan untuk mencari informasi nilai gizi suatu produk yang digunakan dalam kegiatan konsultasi gizi.¹⁰ Dengan demikian basis informasi kandungan gizi yang disajikan dapat meningkatkan kinerja ahligizi dalam menyelesaikan masalah gizi.

3. Efektivitas Database Kandungan Gizi Makanan Berbasis Website, Dekstop dan Buku.

Mengukur efektifitas penggunaan database makanan antara berbasis *website*, dekstop dan buku, maka digunakan analisis data *Anova* dan dilanjutkan uji *Post Hoc LSD*, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga basis sistem informasi memiliki tingkat Efektivitas yang berbeda secara signifikan. Hal ini dapat dilihat nilai $p = 0,001 (< 0,05)$. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa basis sistem informasi yang berbeda memiliki pengaruh terhadap efektifitas penggunaan dalam mencari database makanan. Efektivitas sistem informasi dapat diukur dari

segi kualitas sistem, kualitas informasi, dan kepuasan pengguna.⁹ Dari hasil uji *anova* kemudian dapat dilanjutkan dengan uji *post hoc* untuk mengetahui tingkat perbandingan tiap basis sistem informasi.

Tabel 3. Efektivitas database makanan pada *website*, dekstop dan buku

Basis Sistem Informasi	Efektivitas \pm SD	Nilai p
<i>Website</i>	8,00 \pm 1,09 ^a	0,001
Dekstop	7,77 \pm 1,26 ^b	
Buku	6,95 \pm 1,64 ^c	

Keterangan: Notasi huruf yang berbeda menunjukkan ada perbedaan nyata menurut uji *Post Hoc*.

Hasil uji *post hoc* (Tabel 3) pada tingkat efektifitas database makanan terdapat adanya perbedaan yang signifikan. Perbedaan ini ditunjukkan pada notasi yang berbeda. Pada basis data *website* dengan dekstop memiliki perbedaan yang signifikan, sama halnya dengan basis data *website* dengan buku. Nilai rata-rata tertinggi tingkat efektifitas terdapat pada basis data *website* yaitu 8,00. Basis *website* lebih tinggi dibandingkan basis dekstop dan basis buku. *Website* merupakan beberapa halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain dan memuat suatu informasi.¹¹ Kapasitas muatan *website* yang sangat besar dan luas berguna menyebarkan informasi lebih lengkap, sehingga masyarakat lebih mudah memahami informasi tersebut. *Website* lebih mudah dan efektif menciptakan kesadaran dibandingkan dengan media tradisional lainnya.⁶ Seperti dalam bentuk media buku, penggunaan buku pada *database* kandungan gizi tergolong kurang efektif.

Penggunaan buku terdapat kelebihan dan kelemahan seperti mudah rusak, kecepatan dalam mencari data informasi yang banyak, memerlukan tempat untuk menyimpan serta perawatan yang khusus. Penggunaan buku pada *database* sendiri terdapat kekurangan seperti kandungan gizi bahan makanan yang kurang lengkap dan beberapa bahan makanan yang belum tersedia.¹² Sehingga jangkauan informasi kandungan gizi makanan di Indonesia belum luas.

Sedangkan efektivitas suatu sistem informasi jika dilihat dari segi kualitas informasi, sistem informasi dapat dikatakan efektif jika kualitas informasi lengkap. Informasi yang lengkap akan memenuhi keinginan pengguna yang sesuai dalam mendapatkan suatu informasi.¹³ Selain itu, pengguna merasa puas jika sistem informasi yang tersedia lengkap, sehingga pengguna akan menggunakan sistem informasi tersebut secara berkala.⁹

Penggunaan *website* melalui koneksi internet memudahkan masyarakat dalam mengakses suatu informasi baik menggunakan komputer maupun *smartphone*. Penggunaan yang dapat digunakan dengan berbagai macam media, memudahkan masyarakat yang lebih meningkat penggunaannya dalam bentuk *smartphone* sebanyak 50,08% dalam sehari.³ Sehingga *website* cenderung lebih banyak diminati karena penggunaannya lebih cepat dan efisien untuk diakses dalam berbagai cara. Salah satu efektivitas sistem informasi dari segi kualitas sistem, sistem informasi dapat dikatakan efektif jika kualitas sistem pada suatu informasi memiliki kemudahan dalam mengakses dan kecepatan dalam mendapatkan informasi. Sehingga, pengguna akan merasa puas apabila sistem informasi memudahkan dan mempercepat pekerjaan.^{5,14}

Aplikasi berbasis *website* merupakan aplikasi yang ringan dan diakses melalui koneksi internet, sehingga pengguna dapat mengakses data atau informasi sebuah perusahaan melalui *smartphone*, laptop dan komputer PC di rumah mereka dengan mudah, tidak seperti pengguna aplikasi dekstop yang harus menginstal aplikasi yang diperlukan dalam mengakses data atau informasi.¹⁴ Selain itu juga, dekstop memiliki kekurangan seperti dari segi keamanan yang masih kurang dan sistem yang kurang stabil.¹⁵ Sedangkan, efektivitas suatu sistem informasi jika dilihat dari segi kualitas sistem, sistem informasi dapat dikatakan efektif jika kualitas sistem pada suatu sistem memiliki keamanan yang baik.⁹ Dari Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan database makanan berbasis *website* lebih efektif dibandingkan penggunaan berbasis dekstop dan buku.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap efektivitas penggunaan *database* kandungan gizi makanan antara berbasis *website*, dekstop dan berbasis buku. Diantara ketika basis data tersebut, *database* menggunakan *website* mempunyai nilai efektivitas yang lebih baik dibandingkan penggunaan dekstop maupun buku. Berdasarkan segi kualitas sistem, basis *website* memiliki tingkat efektivitas yang sama dengan basis dekstop dibandingkan basis buku, begitu juga dengan segi kualitas informasi, dan kepuasan pengguna.

Saran penelitian, terdapatnya *website* untuk *database* makanan diharapkan dapat memudahkan para ahli gizi untuk mencari *database* kandungan gizi makanan secara *online* serta diharapkan dapat meningkatkan suatu informasi lebih luas. Perlu kajian lebih lanjut dengan menggunakan metode *Research nad Development*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Haux R. Health information systems—past, present, future. *International journal of medical informatics*. 2006;75(3-4):268-281. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2005.08.002>.
2. Haux R, Ammenwerth E, Knaup P. Reflections on “Health Care in the Information Society—a Prognosis for the Year 2013.” *Journal of medical systems*. 2014;38(7):72. doi:<https://doi.org/10.1007/s10916-014-0072-7>.
3. APJII. Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2017. Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Laporan_Survei_APJII_2017_v1.3.pdf. Published 2017.
4. BPOM RI. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Acuan Label Gizi. Acuan Label Gizi. <http://asro.t.pom.go.id/img/Peraturan/PeraturanKepala>

- B POM No. Tahun 2016 tentang Acuan Label Gizi.pdf. Published 2016.
5. AL Rahmad AH, Sudargo T, Lazuardi L. The Effectiveness Of WHO Anthro Growth Standard Training On The Data Quality Of Underfive Children's Nutritional Status. *Journal of Information Systems for Public Health*. 2013;Vol: 1(No: 1):21-26.
 6. Morissan. *Periklanan Komunikasi Pemasaran Terpadu*. Jakarta: Penerbit Kencana; 2010.
 7. Creswell JW. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan Campuran*. Yogyakarta: Andi Offset; 2010.
 8. Rumantyo KV, Nurgiyatna ST. Sistem Informasi Layanan Kesehatan Surakarta Berbasis Web. 2016. <http://eprints.ums.ac.id/45143/>.
 9. DeLone WH, McLean ER. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *Journal of management information systems*. 2003;19(4):9-30. doi:<https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>.
 10. Iqbal M, Permadi MR. Going Digital: A New Concept of Indonesian Food Composition Databases. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol 207. IOP Publishing; 2018:12057.
 11. Yuhefizar M, Hidayat R. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla Edisi Revisi*. Edisi Revi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2009.
 12. Kemenkes RI. Pedoman Metode Melengkapi Nilai Gizi Bahan Makanan Pada Tabel Komposisi Pangan Indonesia (Imputed and Borrowed Values). 2017. <http://www.panganku.org/assets/files/publikasi/351bb3c3b280a7fcd7c864cba56c7917.pdf>.
 13. Predita Wati R. Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Perceived Usefulness, Dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akuntansi (Studi Pada Pt Kereta Api Indonesia (Persero) Bandung). 2015. <https://media.neliti.com/media/publications/102023-ID-penerapan-teknologi-ria-untuk-membangun.pdf>.
 14. WEBARQ. Aplikasi Berbasis Website. Article [Serial Online]. Aplikasi Berbasis Website. <https://www.webarq.com/id/aplikasi-berbasis-web.html>. Published 2010. Accessed January 8, 2019.
 15. Damayanti. *Pengantar Teknologi Informasi – Konsep Dan Teori*. Palembang: Penerbit Andi Offset; 2015.