



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Rekomendasi

Menurut Eko Wahyu Wibowo, dkk (2013) sistem rekomendasi adalah sebuah sistem yang dapat memberikan rekomendasi kepada para pengguna sistem yang akan dibuat. Rekomendasi yang diberikan dapat berdasarkan karakteristik dari data pengguna tersebut.

Menurut Fadil dan Mahmudy (2007) pengumpulan data dalam sistem rekomendasi dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung.

Pengumpulan data secara langsung dapat dilakukan sebagai berikut :

1. Meminta user untuk melakukan rating pada sebuah item.
2. Meminta user untuk melakukan ranking pada item favorit setidaknya memilih satu item favorit.
3. Memberikan beberapa pilihan item pada user dan memintanya memilih yang terbaik.
4. Meminta user untuk mendaftar item yang paling disukai atau item yang tidak disukainya.

Pengumpulan data dengan tidak langsung berhubungan dengan seorang user, dilakukan dengan cara seperti berikut:

1. Mengamati item yang dilihat oleh seorang user pada sebuah web e-commerce.
2. Mengumpulkan data transaksi pada sebuah toko online.

Data hasil pengumpulan, kemudian dilakukan perhitungan dengan algoritma tertentu yang kemudian hasil tersebut dikembalikan lagi kepada user sebagai sebuah rekomendasi item dengan parameter dari user tersebut. Sistem rekomendasi juga merupakan salah satu alternatif sebagai mesin pencari suatu item yang dicari oleh user.

2.2 Simple Multi Atribute Rating Technique

Menurut (Kustiyaningsih, et al., 2010), *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan metode dalam pengambilan keputusan multiatribut. Teknik pengambilan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memiliki alternatif yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan untuk dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu. Setiap atribut mempunyai nilai dan bobot yang digunakan untuk mengukur dan membandingkan suatu atribut dengan atribut lainnya. Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif yang terbaik.

Langkah-langkah yang digunakan dengan metode *SMART* untuk perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan masalah yang ada.
2. Menentukan kriteria yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan.
3. Menentukan alternatif *smartphone* yang akan digunakan.

4. Memberikan bobot pada setiap kriteria yang akan digunakan sesuai prioritas terpenting pengguna dengan menggunakan interval 1-100 untuk masing-masing kriteria.
5. Melakukan penghitungan nilai normalisasi bobot dari setiap bobot yang telah didapat, dengan persamaan :

$$W_i = \frac{W'_i}{\sum_{j=1}^m W_j} \quad \dots (2.1)$$

Keterangan :

W_i : bobot kriteria ternormalisasi unuk kriteria ke-i

W'_i : bobot kriteria ke-i

W_j : bobot kriteria ke-j

j : 1,2,3... , m jumlah kriteria

6. Menentukan nilai *utility* pada setiap kriteria.
7. Menentukan nilai normalisasi *utility* dengan persamaan :

$$u_i(a_i) = \frac{C_{out} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}} \quad \dots (2.2)$$

Keterangan :

$u_i(a_i)$: nilai normalisasi *utilty* kriteria ke-j untuk alternatif ke-i
untuk alternatif ke-i

C_{out} : nilai kriteria alternatif ke-i

C_{min} : nilai minimal pada kriteria

C_{max} : nilai maskimal pada kriteria

8. Menentukan nilai akhir dengan mengalikan nilai normalisasi *utility* dan nilai normalisasi bobot kriteria yang telah didapat dengan persamaan :

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j * u_j(a_i) \quad \dots (2.3)$$

Keterangan :

$u(a_i)$: nilai total untuk alternatif ke-i

w_j : nilai bobot kriteria ke-j yang sudah ternormalisasi

$u_j(a_i)$: nilai *utility* kriteria ke-j untuk alternatif ke-i

9. Melakukan urutan peringkat berdasarkan nilai akhir yang telah di dapatkan.
10. Pilih beberapa alternatif dengan nilai akhir yang terbesar.

2.3 Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia (Budiaji, 2013).

Menurut Sudaryono, dkk. (2011), dengan menggunakan skala likert, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen berupa pernyataan atau pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden.

Dalam skala likert disediakan lima pilihan skala menurut Tatang (2010), dengan format seperti.

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Netral
4. Tidak Setuju
5. Sangat Tidak Setuju

2.4 Cronbach Alpha

Menurut Kirk Allen (2008), Cronbach Alpha merupakan pengukuran reliabilitas yang umum dan dirumuskan oleh Kuder dan Richardson (1937) untuk dikotonomi (0 atau 1). Uji reliabilitas dirumuskan oleh Wahyu Setiawan dengan rumus Cronbach Alpha.

$$R_{xx} = \left[\frac{j}{j-1} \right] \left[1 - \frac{\sum V_b^2}{V_t^2} \right] \quad \dots (2.4)$$

Dimana:

R_{xx} = Koefisien reliabilitas

j = Jumlah pertanyaan

$\sum V_b^2$ = Jumlah varian item

V_t^2 = Varian total

Menurut George dan Maillery dalam Mawardi (2005), jika koefisien reliabilitas telah dihitung maka hasil koefisien reliabilitas dapat disimpulkan sebagai berikut:

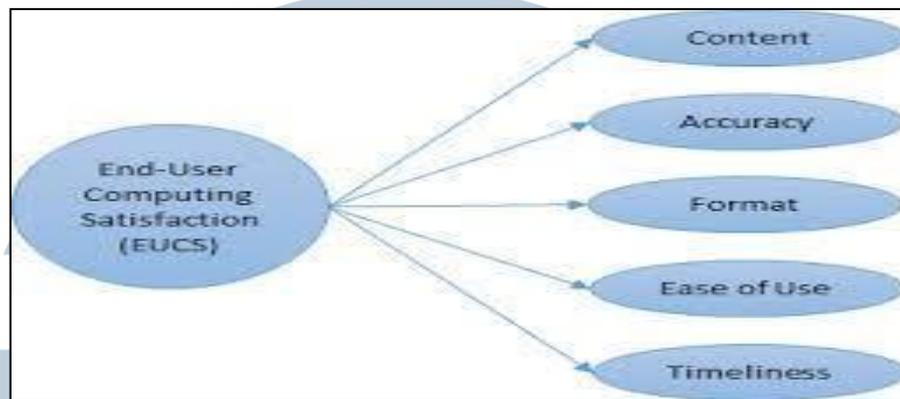
1. Jika hasil koefisien reliabilitas di atas 0.9, hasil survei bagus.
2. Jika hasil koefisien reliabilitas di atas 0.8 dan di bawah 0.9, hasil survei bagus.

3. Jika hasil koefisien reliabilitas di atas 0.7 dan di bawah 0.8, hasil survei cukup bagus.
4. Jika hasil koefisien reliabilitas di atas 0.6 dan di bawah 0.7, hasil survei kurang bagus.
5. Jika hasil koefisien reliabilitas di atas 0.5 dan di bawah 0.6, hasil survei buruk.
6. Jika hasil koefisien reliabilitas di bawah 0.5, maka dapat disimpulkan bahwa hasil survei menunjukkan bahwa sistem tersebut gagal.

2.5 End-User Computing Satisfaction

End User Computing Satisfaction (EUCS) adalah metode untuk mengukur tingkat kepuasan dari pengguna suatu sistem informasi dengan membandingkan antara harapan dan kenyataan. Definisi End User Computing Satisfaction dari sebuah sistem informasi adalah evaluasi secara keseluruhan dari para pengguna sistem informasi yang berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan sistem tersebut. Model evaluasi EUCS ini dikembangkan oleh Doll & Torkzadeh, (1988). Evaluasi dengan menggunakan model ini lebih menekankan kepuasan pengguna akhir terhadap aspek teknologi, dengan menilai isi, keakuratan, format, waktu dan kemudahan penggunaan dari sistem.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 2.1 Model EUCS

Berikut adalah penjelasan dari tiap dimensi yang diukur dengan metode End User Computing Satisfaction menurut Doll & Torkzadeh dalam Koeswoyo (2006) .

1. Dimensi Content

Dimensi *Content* mengukur kepuasan pengguna ditinjau dari sisi isi dari suatu sistem. Isi dari sistem biasanya berupa fungsi dan modul yang dapat digunakan oleh pengguna sistem dan juga informasi yang dihasilkan oleh sistem. Dimensi *content* juga mengukur apakah sistem menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Semakin lengkap modul dan informasi yang diberikan sistem maka tingkat kepuasan dari pengguna akan semakin tinggi.

2. Dimensi Accuracy

Dimensi *Accuracy* mengukur kepuasan pengguna dari sisi keakuratan data ketika sistem menerima input kemudian mengolahnya menjadi informasi. Keakuratan sistem diukur dengan melihat seberapa sering sistem menghasilkan output yang salah ketika mengolah input dari pengguna, selain itu dapat dilihat pula seberapa sering terjadi error atau kesalahan dalam proses pengolahan data.

3. Dimensi Format

Dimensi *Format* mengukur kepuasan pengguna dari sisi tampilan dan estetika antar muka sistem, format laporan atau informasi yang dihasilkan oleh sistem apakah antarmuka dari sistem itu menarik dan apakah tampilan dari sistem memudahkan pengguna ketika menggunakan sistem sehingga secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap tingkat efektifitas dari pengguna.

4. Dimensi Ease of Use

Dimensi *Ease of Use* mengukur kepuasan pengguna dari sisi kemudahan pengguna atau user friendly dalam menggunakan sistem seperti proses memasukkan data, mengolah data dan mencari informasi yang dibutuhkan.

5. Dimensi Timeliness

Dimensi *Timeliness* mengukur kepuasan pengguna dari sisi ketepatan waktu sistem dalam menyajikan atau menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem yang tepat waktu dapat dikategorikan sebagai sistem real-time, berarti setiap permintaan atau input yang dilakukan oleh pengguna akan langsung diproses dan output akan ditampilkan secara cepat tanpa harus menunggu lama.

Tabel 2. 1 Pertanyaan dengan Aspek EUCS

Aspek EUCS	Pertanyaan Kuisisioner
Isi (<i>Content</i>)	Menurut anda, apakah hasil rekomendasi smartphone yang dihasilkan sudah baik?
	Menurut anda, apakah sistem rekomendasi ini memberikan bantuan yang tepat tentang apa yang anda butuhkan?

Tabel 2.2 Pertanyaan dengan Aspek EUCS (Lanjutan)

Ketepatan (<i>Accuracy</i>)	Menurut anda, apakah akurasi dan kesesuaian dari hasil rekomendasi yang dihasilkan sudah baik?
Bentuk (<i>Format</i>)	Menurut anda, apakah bentuk dan tampilan dari sistem rekomendasi ini sudah baik?
Kemudahan (<i>Ease of Use</i>)	Menurut anda, apakah sistem rekomendasi ini mudah digunakan?
Ketepatan waktu (<i>Timeliness</i>)	Menurut anda, apakah kecepatan dan respons yang dihasilkan sudah baik?

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA