

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Sebagai kajian dan objek perbandingan, penelitian yang dijalankan tidak terlepas dari hasil riset yang sudah ada sebelumnya. Ada sebagian riset menggunakan sebagai pembanding tidak terungkit dari kajian penelitian menyangkut Evaluasi Kualitas WMS, EUCS dan IPA.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
1	Implementasi <i>End User Computing Satisfaction (EUCS) Method</i> Pada Evaluasi Kepuasan Pengguna Terhadap Aplikasi Pembelajaran E-Learning [13].	Penelitian sebelumnya melakukan evaluasi menggunakan metode EUCS, sama seperti penelitian yang dilakukan	Penelitian sebelumnya mengevaluasi kepuasan konsumen terhadap aplikasi pembelajaran E-Learning menggunakan metode EUCS, sedangkan penelitian saat ini fokus mengevaluasi kualitas WMS	Penelitian sebelumnya hanya berfokus pada persepsi dan kepuasan mahasiswa dan pengajar akan aplikasi E-Learning di Universitas Indo Global Mandiri.	Tujuan penelitian terdahulu untuk mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap aplikasi e-learning di Universitas Indo Global Mandiri menggunakan metode (EUCS) dan	Hasil penelitian sebelumnya menemukan bahwa pengguna sangat puas dengan aplikasi E-Learning Universitas Indo Global Mandiri, dengan tingkat kepuasan tertinggi pada variabel ketepatan waktu dan terendah pada variabel isi.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
			yang di perusahaan PT.Laris Manis Utama menggunakan metode EUCS dan IPA.		Untuk mengidentifikasi aspek apa saja terhadap tingkat kepuasan konsumen atas penggunaan e-learning.	
2	Analisis Strategi Kualitas Layanan Menggunakan Metode <i>Importance-Performance Analysis</i> (IPA) [14].	Riset terdahulu telah menggunakan metode IPA, serupa dengan pendekatan yang diadopsi dalam penelitian ini.	Analisis terdahulu menganalisis strategi kualitas layanan menggunakan metode IPA, sedangkan penelitian saat ini fokus mengevaluasi kualitas WMS yang di perusahaan PT.Laris Manis Utama menggunakan metode EUCS dan IPA.	Riset sebelumnya Tidak disebutkan secara jelas mengenai jumlah responden yang terlibat dalam penelitian tersebut, sehingga sulit untuk memastikan representativitas sampel, perlu dilakukan analisis yang cermat. (tepat) atau tidak.	Riset sebelumnya memiliki tujuan untuk mengidentifikasi GAP <i>Service</i> , mengukur skala Kepuasan konsumen, dengan menerapkan Metode IPA pada Kedai Kopi Epidem Coffee Bar.	Hasil dari riset terdahulu adalah bahwa kadar layanan yang diberikan oleh Epidem Coffee Bar belum mencukupi keinginan pelanggan dengan baik, namun indeks kepuasan pelanggan dinilai sangat memuaskan.

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
3	Evaluasi Kepuasan Pengguna Aplikasi Tapp Market Menggunakan Metode EUCS (<i>End User Computing Satisfaction</i>) [15].	Penelitian sebelumnya memakai metode EUCS, serupa dengan riset yang sedang dikerjakan.	Penelitian sebelumnya mengevaluasi kepuasan pengguna Tapp Market memakai metode EUCS, sementara itu riset saat ini fokus mengevaluasi kualitas WMS yang di perusahaan PT.Laris Manis Utama menggunakan metode EUCS dan IPA.	Penelitian sebelumnya tidak adanya informasi yang cukup mengenai jumlah responden yang terlibat dalam penelitian, sehingga sulit untuk menentukan apakah sampel yang digunakan mewakili populasi pengguna aplikasi Tapp Market secara keseluruhan.	Maksud dari kajian terdahulu adalah mendeskripsikan kepuasan konsumen Aplikasi Tapp Market dari segi <i>Content</i> dan <i>Timeliness</i> dengan pembuatan anjuran untuk memajukan kualitas <i>Content</i> dan <i>Timeliness</i> .	Hasil riset membuktikan bahwa kepuasan pengguna terhadap variabel konten pada aplikasi Tapp Market tinggi, sedangkan kepuasan terhadap variabel ketepatan waktu rendah. Rekomendasi diberikan untuk memajukan kadar layanan dan kecekatan dalam membawakan informasi untuk meningkatkan kepuasankonsumen.
4	Evaluasi Penggunaan Aplikasi Siskeudes Dalam Upaya Peningkatan Kualitas	Penelitian sebelumnya mengevaluasi aplikasi, sama seperti penelitian yang dilakukan.	Penelitian sebelumnya melakukan evaluasi pada aplikasi siskeudes, sedangkan pada	Penelitian sebelumnya hanya dilakukan di satu desa, sehingga hasil penelitian tidak dapat	Tujuan dari penelitian sebelumnya untuk mengoptimalkan akuntabilitas pengelolaan	Hasil dari riset sebelumnya menunjukkan bahwasanya penggunaan aplikasi Sistem Keuangan Desa

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	Akuntabilitas Keuangan Desa (Studi Kasus Pada Desa Mattunru-Tunrue Kec.Cempa Kab. Pinrang) [16].		penelitian saat ini mengevaluasi WMS yang ada pada PT.Laris Manis Utama.	digeneralisasi ke desa-desa lain di Indonesia.	keuangan di Desa Mattunru-Tunrue, Kecamatan Cempa, Kabupaten Pinrang melalui penggunaan aplikasi Sistem Keuangan Desa (SISKEUDES)	(SISKEUDES) telah mengoptimalkan akuntabilitas pengaturan keuangan di Desa Mattunru-Tunrue, Kabupaten Pinrang.
5	Evaluasi Kualitas Pelaporan Manajemen pada Sistem Epicor Perusahaan Manufaktur Berbasis <i>McCall</i> [17].	Penelitian sebelumnya mengevaluasi kualitas, sama seperti penelitian yang dilakukan	Penelitian sebelumnya mengevaluasi kepuasan pelaporan manajemen sistem, sedangkan pada penelitian saat ini mengevaluasi kualitas WMS pada PT.Laris Manis Utama.	Terbatasnya ukuran sampel responden yang digunakan dalam penelitian dan menyarankan perlunya analisis yang lebih komprehensif faktor kualitas McCall untuk BAQ di Epicor.	Tujuan penelitian terdahulu adalah mengevaluasi kualitas sistem manajemen pelaporan dalam sistem Epicor untuk perusahaan manufaktur menggunakan model McCall,	Hasil dari penelitian sebelumnya menyusun Dashboard dan BAQ bisa membantu kepentingan kelompok manajemen perusahaan

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
					menilai kualitas perangkat lunak berdasarkan faktor manusia, psikologis, ergonomi, efisiensi, integritas, dan maintainability , membahas manajemen database (DBMS)	
6	Analisa Dan Perancangan <i>Warehouse Management System</i> (Wms) Pada Ukm Online [18].	Dari Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini membahas objek yang sama yaitu WMS.	Penelitian terdahulu menganalisa dan perancangan pada UKM online, sedangkan penelitian saat ini mengevaluasi kualitas WMS pada PT.Laris Manis Utama.	Penelitian sebelumnya metodologi yang digunakan dalam penelitian tidak dijelaskan dengan jelas, sehingga sulit untuk menilai validitas dan reliabilitas hasil.	Tujuan dari penelitian sebelumnya untuk mendalami prosedur bisnis pergudangan di sebuah industri, merencanakan proses bisnis, dan melakukan prototipe	Hasil pada penelitian sebelumnya bahwa sistem manajemen pergudangan (WMS) dapat membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam operasi pergudangan,

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
					aplikasi sistem manajemen pergudangan.	terutama untuk usaha kecil dan menengah di Indonesia.
7	Evaluasi Kualitas Pelayanan Administrasi (Aplikasi View Probolinggo pada Layanan Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Probolinggo) [19].	Penelitian sebelumnya mengevaluasi kualitas, sama seperti penelitian yang sedang dilakukan	Penelitian sebelumnya mengevaluasi kualitas pada aplikasi view probolinggo sedangkan penelitian saat ini mengevaluasi WMS pada PT.Laris Manis Utama.	Penelitian sebelumnya tidak memberikan penjelasan yang jelas tentang teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk memilih informan untuk penelitian.	Tujuan dari penelitian sebelumnya mengevaluasi kualitas pelayanan administrasi pada aplikasi View Probolinggo pada Layanan Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Probolinggo, juga akan menyadari aspek pendukung dan penghalang oleh aplikasi tersebut.	Hasil penelitian sebelumnya dalam penilaian kadar penyajian Adiministrasi akan pengguna View Probolinggo ini sudah berhasil akan tetapi masih ada kendala yang menjadi faktor penghambat dari jalannya suatu skema yang diciptakan Pemerintah Kota Probolinggo.
8	<i>Importance of an Efficient</i>	Penelitian sebelumnya	Penelitian ini menggunakan	Penelitian sebelumnya	Tujuan penelitian	Hasil penelitian sebelumnya

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
	<i>Warehouse Management System</i> [20].	membahas mengenai WMS, sama seperti penelitian yang sedang dilakukan.	metode EUCS dengan menggunakan variabel <i>Content, Accuracy, Format, Timeliness, dan Ease of use</i> sedangkan IPA pembobotan nilai.	tidak menjelaskan kendala yang dialami sehingga yang dijabarkan dalam penelitian hanya tujuan penelitian.	terdahulu yaitu bagaimana manajemen gudang yang efektif dapat memberikan keuntungan kompetitif yang berkelanjutan dan meningkatkan manajemen data, optimasi biaya, dan peramalan permintaan.	menunjukkan bahwa mayoritas responden (66,1%) memiliki tingkat kepentingan sedang hingga tinggi terhadap sistem pengelolaan gudang yang efisien.
9	<i>Intelligent agent based framework to augment warehouse management systems for dynamic demand environments</i> [21].	Penelitian terdahulu membahas mengenai WMS, sama seperti penelitian yang sedang dilakukan.	Penelitian ini menggunakan metode EUCS dengan menggunakan variabel <i>Content, Accuracy, Format, Timeliness, dan Ease of use</i>	Penelitian sebelumnya memiliki keterbatasan dalam hal akurasi dan reliabilitas data yang dikumpulkan, serta potensi bias dalam desain dan	Tujuan dari penelitian sebelumnya mengembangkan sebuah sistem manajemen gudang yang efisien dan terintegrasi dengan	Hasil dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan berbasis agen dan teknologi IoT dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
			sedangkan IPA pembobotan nilai.	metodologi penelitian.	menggunakan pendekatan berbasis agen dan teknologi Internet of Things (IoT).	manajemen gudang.
10	<i>The Designing of Warehouse Management Information System</i> [22].	Penelitian terdahulu membahas mengenai WMS, sama seperti penelitian yang sedang dilakukan.	Penelitian sebelumnya merancang sebuah sistem, sedangkan penelitian saat ini mengevaluasi kualitas.	Penelitian sebelumnya tidak menjelaskan kendala yang dialami sehingga yang dijabarkan dalam penelitian hanya tujuan penelitian.	Penelitian sebelumnya bertujuan menyelidiki pola yang sedang berlangsung dan membuat sistem informasi manajemen gudang pada Konveksi Zaeni.	Hasil dari penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa hasil perancangan sistem informasi manajemen gudang dapat menjadi solusi untuk proses pengelolaan barang di Zaeni Convection.

Perbedaan penelitian-penelitian terdahulu yang tercantum dalam Tabel 2.1 terdapat beberapa persamaan dan perbedaan terkait penelitian terdahulu dengan penelitian ini, persamaannya yaitu dari segi topik [15] topik [16] topik [17] dan topik [19], metode [13] dan metode [14]. Selain persamaan, juga terdapat beberapa perbedaan yaitu objek [18], perbedaan metode [17], serta perbedaan topik [20] topik [22] dan topik [21]. Berdasarkan perbedaan tersebut penelitian ini dengan topik

Evaluasi Kualitas *Warehouse Management System* yang ada di PT. Laris Manis Utama guna untuk meningkatkan kepuasan pengguna menggunakan metode EUCS dan IPA.

2.2.Landasan Teori

Sub bab ini akan menjelaskan mengenai teori yang digunakan sebagai penunjang dalam pembuatan penelitian ini.

2.2.1. Evaluasi

Secara umum, evaluasi bisa dijelaskan menjadi suatu cara yang sistematis bagi penentuan nilai suatu entitas seperti keputusan, kegiatan, ketetapan, prosedur, individu, objek, dan sebagainya berlandaskan kualifikasi khusus dengan proses penilaian [23]. Informasi yang diterapkan demi mengukur baik buruk atau menetapkan perihal serangkain insan atau program maka tindakan tersebut evaluasi. Hal ini, evaluasi dapat digunakan untuk mengukur kinerja, memperbaiki kelemahan, mengidentifikasi potensi perbaikan dan memandu keputusan ntuk mencapai tujuan yang diinginkan dengan lebih baik [24].

2.2.2. Kualitas Sistem

Kualitas sistem merujuk pada kinerja yang optimal dan efektif dari suatu sistem dalam menghasilkan output yang sesuai dengan harapan pengguna. Menurut DeLone & McLean (2003), kualitas sistem dapat didefinisikan sebagai indikator atau aspek yang terkait dengan harapan pengguna dengan kualitas dari sistem itu sendiri, serta kemampuan sistem untuk menyampaikan informasi yang akurat tentang karakteristik produk [25]. Sebuah sistem adalah sekelompok elemen yang saling terhubung dan mengolah masukan (*input*) untuk menghasilkan keluaran (*output*). Pengertian sistem dapat diuraikan melalui dua pendekatan, yaitu melalui pendekatan yang menekankan pada prosedur serta pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponen [26].

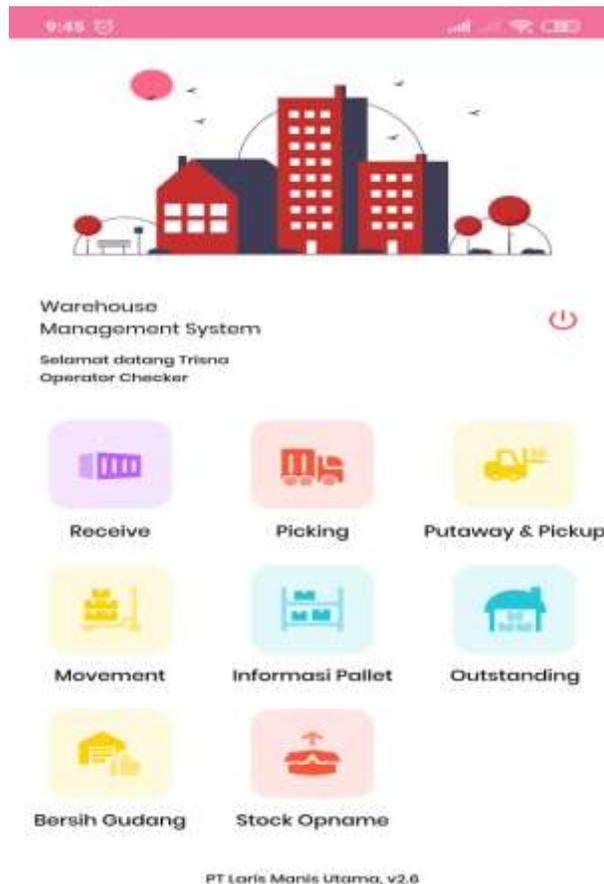
2.2.3. Kepuasan Pengguna

Salah satu tanda keberhasilan suatu sistem dapat tercermin dari tingkat kepuasan pengguna akhir terhadap sistem tersebut [27]. Kepuasan bisa diartikan bila anggapan senang atau kecewa yang muncul pada seseorang karena

membandingkan kinerja yang mereka rasakan dengan harapan yang mereka miliki [28]. Kepuasan pemakai sistem yaitu tanggapan serta umpan balik yang diharapkan pemakai selepas memakai sistem [29]. Kepuasan pengguna terhadap system tidak hanya berfokus pada aspek teknis kualitas sistem, tetapi juga melibatkan cara pandang pengguna terhadap sistem secara nyata. Kepuasan pengguna terhadap sistem yang digunakan didasarkan pada konten, komponen, dan substansi sistem informasi dalam tugas pengguna seperti penginputan, pengolahan, dan penyediaan informasi yang memadai, akurat, serta tampilan sistem informasi. Semakin tinggi kepuasan pengguna, semakin tinggi pula dampak terhadap kinerja individu. Kepuasan pengguna terhadap sistem yang digunakan akan mempengaruhi peningkatan kinerja individu, dan sebaliknya [27].

2.2.4. Warehouse Management System

Warehouse Management System (WMS) adalah sistem yang efektif dalam mengatur dan mengelola operasi pergudangan melalui pemanfaatan teknologi jaringan [30]. Guna mengatur kondisi setiap barang dapat berjalan dengan baik maka perlu tahu konsep yang biasa digunakan pada *Warehouse Management System*. Melalui konsep tersebut kondisi atau masa setiap barang dapat diatur dengan baik sehingga tidak ada kerugian seperti masa kadaluarsa. Berikut konsep dari WMS yaitu FIFO (*First In First Out*), LIFO (*Last In First Out*), FEFO (*First Expired First Out*).



Gambar 2.1 Halaman Utama WMS

Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan *Warehouse Management System* (WMS) meliputi:

- 1) Mempercepat proses Lead Time yang berdampak signifikan pada pengiriman barang kepada pelanggan.
- 2) Mengakses informasi tentang seluruh proses transaksi gudang dan jumlah stok barang dengan cepat dan akurat.
- 3) Membantu pengaturan pengeluaran dengan baik menggunakan konsep FIFO (*First-In, First-Out*), LIFO (*Last-In, First-Out*), atau FEFO (*First-Expired, First-Out*).

- 4) Menghitung waktu setiap proses *lead time*, menghitung produktivitas, dan mendorong upaya peningkatannya.
- 5) Mengoptimalkan tata letak penyimpanan barang secara fleksibel.
- 6) Mempermudah prediksi persediaan barang dengan teratur.
- 7) Melacak persediaan barang dengan cepat dan akurat di setiap lokasi dan rak.

2.2.5. PT. Laris Manis Utama

PT Laris Manis Utama ialah perusahaan swasta yang beroperasi dalam bagian distribusi buah-buahan. Perusahaan ini dibangun pada tahun 1996 dan berpusat di Jakarta. Seiring berjalannya waktu, PT Laris Manis Utama sudah mengembangkan segenap kantor cabang dan kantor cabang pembantu di berbagai provinsi. Kegiatan sehari-hari perusahaan ini meliputi distribusi produk kepada berbagai supermarket dan toko grosir.

Sebagai pemasok buah segar yang dapat dipercaya, PT Laris Manis Utama mengutamakan kualitas untuk menjaga kesegaran buah-buahan yang mereka sediakan. Perusahaan ini menawarkan berbagai macam jenis buah, termasuk apel, anggur, jeruk, kurma, semangka, kiwi, mangga, durian, dan lain-lain. Buah-buahan tersebut yakni produk segar yang diimpor dari berbagai negara dan juga tersedia buah-buahan lokal dalam negeri.

Guna menjaga kesegaran produk, PT Laris Manis Utama telah mengadopsi infrastruktur yang sesuai dengan standar internasional. Gudang penyimpanan produk mereka terbagi menjadi beberapa ruangan yang dilengkapi dengan sistem pendingin. Selain itu, perusahaan ini juga dilengkapi dengan alat pelacak GPS pada armada transportasinya untuk memastikan keamanan barang dan agar barang tersebut sampai dengan baik pada tujuan yang dituju.

2.2.6. Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada kategori tertentu yang mencakup objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik yang telah ditentukan sebagai fokus penelitian

dan dari situlah kesimpulan dapat ditarik. Penelitian ini, populasi yang akan digunakan adalah para pengguna *Warehouse Management System* (WMS) di PT Laris Manis Utama [31]. Penelitian ini menggunakan metode pengambilan *simple random sampling* untuk memilih sampel., dengan mengumpulkan data melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Teknik *simple random sampling* ialah metode pengambilan sampel acak dari seluruh populasi dengan cara yang tidak memihak, akibatnya masing-masing kelompok populasi mempunyai kemungkinan yang sama akan dipilih sebagai sampel [32]. Penelitian ini, juga menerapkan rumus Slovin untuk memastikan jumlah sampel yang akan dipakai. Rumus Slovin yaitu rumus yang diterapkan untuk menghitung jumlah sampel yang representatif dalam populasi data. Adapun rumus dari slovin sebagai berikut [33] :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2} \quad (2.1)$$

Keterangan:

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

e : Tingkat toleransi kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat diterima atau diinginkan ialah 5%.

2.2.7. Kuesioner

Kuesioner adalah alat pengukuran yang digunakan untuk menggali informasi terkait suatu kejadian. Kuesioner ialah kumpulan pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh data dari responden perihal topik penelitian yang sedang dilakukan [34]. Kuesioner yaitu sebuah alat pemungutan data primer yang memakai metode survei untuk mendapatkan pendapat atau opini dari responden [35]. Penggunaan metode kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data langsung dari responden dengan memanfaatkan kuesioner yang dibagikan untuk karyawan PT Laris Manis Utama yang menggunakan WMS [36].

2.2.8. Skala Likert

Skala Likert dikeluarkan menjadi alat pengukuran untuk mengevaluasi sikap, anggapan, dan tanggapan individu atau kelompok terhadap fenomena sosial. Metode ini dianggap efektif dalam membuktikan keefektifan bidang yang diteliti, dan dengan adanya responden yang tersedia, dapat menghasilkan hasil penelitian yang berkualitas [37]. Skala Likert adalah skala yang menggunakan variasi jawaban dari sangat positif hingga sangat negatif untuk setiap item yang ada. Berikut adalah skor Skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini [38]:

Tabel 2.2 Skala Likert

Pilihan	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Ragu-Ragu	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

2.2.9. *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*

SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki keunggulan dalam analisis statistik dan sistem manajemen data yang terintegrasi. Program ini menyediakan antarmuka grafis dengan menu-menu deskriptif dan kotak dialog yang sederhana, sehingga mempermudah pengguna dalam mengoperasikan program ini [39]. Penelitian kuantitatif memandang peranan SPSS sebagai suatu elemen krusial dalam mengelola, menyajikan, dan menganalisis data. SPSS dapat dianggap sebagai alat pengolahan data yang sangat berharga, namun penting untuk dicatat bahwa jika data yang dimasukkan tidak valid atau terdapat kesalahan, hasil atau output yang dihasilkan oleh SPSS juga akan menjadi tidak akurat [40].

2.2.10. Validitas

Pengujian Validitas data dapat dilakukan menggunakan SPSS. Uji validitas bertujuan untuk mengevaluasi kevalidan suatu alat ukur, khususnya pertanyaan-

pertanyaan yang ada pada kuesioner [41]. Pengujian validitas setiap item kuesioner dapat dijalankan dengan teknik korelasi *Pearson product moment* pada program SPSS. Teknik ini melibatkan perhitungan korelasi antara skor tiap item kuesioner dengan skor total (jumlah skor pada setiap kuesioner). Instrumen dianggap valid jika nilai korelasi (*r* hitung) lebih besar daripada nilai korelasi tabel (*r* tabel) [42]. Pengujian validitas instrument menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut [43]:

$$r \text{ hitung} = \frac{n \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2) \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

r hitung = Koefisien korelasi

$\sum Xi$ = Jumlah skor item

$\sum Yi$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

2.2.11. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas merupakan indikator yang menunjukkan tingkat kepercayaan atau keandalan suatu alat pengukur. Uji reliabilitas digunakan untuk mengevaluasi konsistensi alat pengukur, yaitu sejauh mana alat pengukur tetap konsisten jika pengukuran dilakukan ulang. Alat pengukur ditandakan reliabel kalau menghasilkan hasil yang konsisten meskipun dilakukan pengukuran secara berulang [41]. Metode yang dipakai untuk menguji reliabilitas kuesioner ialah dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Jika suatu variabel menunjukkan nilai *Cronbach Alpha* > 0,60 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur [42]. Untuk menguji reliabilitas maka digunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut [44]:

$$r_{it} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{\sum St^2} \right] \quad (2.3)$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien reabilitas

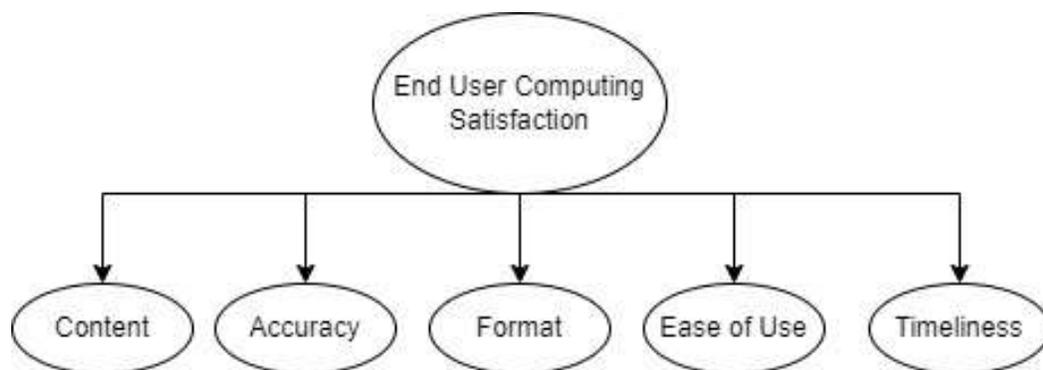
k : banyaknya butir pertanyaan

$\sum Si^2$: jumlah varians butir

$\sum St^2$: varians total

2.2.12. End User Computing Satisfaction (EUCS)

Doll dan Torkzadeh (1988) mengembangkan sebuah model untuk mengukur kepuasan pengguna akhir. Mereka mengembangkan alat ukur kepuasan yang dikenal sebagai EUCS (*End User Computer Satisfaction*). EUCS adalah suatu metode untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap suatu sistem aplikasi dengan membandingkan harapan pengguna dengan kenyataan penggunaan sistem informasi. Model evaluasi yang dikembangkan oleh Doll dan Torkzadeh (1988) lebih berfokus pada kepuasan pengguna akhir dengan aspek teknologi [45]. Variabel EUCS terdiri dari konten, akurasi, *format*, kemudahan penggunaan dan ketepatan waktu [46]. Gambar 2.2. merupakan penjelasan setiap variabel dari metode EUCS [47] :



Gambar 2.2 Variabel *End User Computing Satisfaction* [45]

a) *Content* (Isi)

Mengukur kepuasan pengguna dari perspektif konten dalam suatu sistem. Konten sistem mencakup fungsi dan modul yang tersedia bagi pengguna serta informasi yang dihasilkan oleh sistem tersebut. Kualitas konten memiliki pengaruh besar terhadap kualitas informasi yang diberikan oleh sistem.

b) *Accuracy* (Akurat)

Mengukur kepuasan pengguna berdasarkan keakuratan data saat sistem menerima input dan mengolahnya menjadi informasi. Akurasi merupakan salah satu karakteristik yang memengaruhi tingkat kepuasan pengguna dalam mengakses informasi.

c) *Format* (Bentuk)

Mengukur kepuasan pengguna berdasarkan tampilan dan estetika antarmuka sistem, serta bentuk laporan atau informasi yang dihasilkan oleh sistem. *Format* merupakan dimensi yang relevan untuk mengukur kepuasan pengguna.

d) *Ease of use* (Kemudahan Pengguna)

Mengukur kepuasan pengguna berdasarkan kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem, seperti proses memasukkan data, mengolah data, dan mencari informasi yang dibutuhkan. Tingkat kepuasan pengguna diukur berdasarkan penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi yang memiliki fungsionalitas tinggi dan mudah digunakan.

e) *Timeliness* (Ketepatan Waktu)

Mengukur kepuasan pengguna berdasarkan ketepatan waktu sistem dalam menyajikan data dan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Respon sistem yang baik memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan pengguna aplikasi.

Tabel 2.3 Instrumen Pertanyaan EUCS

Variabel	Kode	Instrumen
<i>Content</i> (Isi)	C1	Apakah sistem menyediakan informasi akurat yang Anda butuhkan?
	C2	Apakah konten informasi memenuhi kebutuhan Anda?
	C3	Apakah sistem memberikan laporan yang tampaknya persis seperti yang Anda butuhkan?
	C4	Apakah sistem memberikan informasi yang memadai?
<i>Accuracy</i> (Akurat)	A1	Apakah sistemnya akurat?
	A2	Apakah Anda puas dengan keakuratan sistem?
<i>Format</i> (Bentuk)	F1	Menurut Anda, output yang disajikan dalam <i>format</i> yang berguna?
	F2	Apakah informasinya jelas?
<i>Ease of use</i> (Kemudahan Pengguna)	E1	Apakah sistem <i>user friendly</i> ?
	E2	Apakah sistemnya mudah digunakan?
<i>Timeliness</i> (Ketepatan Waktu)	T1	Apakah Anda mendapatkan informasi yang Anda butuhkan tepat waktu?
	T2	Apakah sistem menyediakan informasi terkini?

Metode EUCS terdiri dari beberapa langkah yaitu menentukan besaran skor tiap kriteria, menghitung jumlah skor keseluruhan hasil dari pengumpulan data tiap variabel atau dimensi indikator dan menghitung besar persentase (P) hasil penjumlahan skor.

Langkah pertama dengan menentukan besaran skor tiap kriteria (ΣSK) berdasarkan skor tertinggi tiap item pertanyaan dikalikan dengan jumlah item pertanyaan dikali jumlah responden. Menentukan besaran skor tiap kriteria ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut [48]:

$\Sigma SK =$

$$\begin{aligned} & \text{Skor tertinggi tiap item pertanyaan} \times \text{jumlah item} \\ & \text{pertanyaan} \times \text{jumlah responden} \end{aligned} \quad (2.3)$$

Langkah kedua dengan menghitung jumlah skor keseluruhan hasil dari pengumpulan data tiap dimensi indikator ΣSH (2.4)

Langkah ketiga dengan menghitung besar persentase (P) hasil penjumlahan skor berdasarkan jumlah skor keseluruhan hasil tiap dimensi indikator dibagi skor tiap kriteria dikali 100%. Menghitung besar persentase (P) hasil penjumlahan skor ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum SH}{\sum SK} \times 100\% \quad (2.5)$$

Berdasarkan pada hasil perhitungan EUCS dan diperoleh persentase jawaban responden pada masing – masing variabel EUCS maka selanjutnya adalah mengkategorikan hasil persentase yang didapatkan dengan berdasarkan pada Tabel 2.4 Interpretasi Persentase Kepuasan Pengguna sebagai berikut:

Tabel 2.4 Interpretasi Persentase Kepuasan Pengguna

Interval	Kriteria
81-100%	Sangat Puas
61-80%	Puas
41-60%	Cukup Puas
21-40%	Tidak Puas
0-20%	Sangat Tidak Puas

Tabel 2.4 menunjukkan interpretasi persentase kepuasan pengguna. Hasil dari perhitungan data menggunakan metode EUCS akan diinterpretasikan dalam persentase kepuasan pengguna dengan interval 0-20% menunjukan kriteria sangat tidak puas, interval 21-40% menunjukan kriteria tidak puas, interval 41-60%

menunjukkan kriteria cukup puas, interval 61-80% menunjukkan kriteria puas dan interval 81-100% menunjukkan kriteria sangat puas.

2.2.13. *Importance Performance Analysis (IPA)*

Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* adalah metode statistik deskriptif yang pertama kali diperkenalkan oleh Jhon A. Martilla dan Jhon C. James pada tahun 1977. Metode ini digunakan untuk mengukur hubungan antara kinerja dengan persepsi konsumen terhadap kualitas produk/jasa dan prioritas peningkatan yang perlu dilakukan [49]. Berikut langkah –langkah dalam analisa IPA [50].

1) Analisis Kesesuaian

Pengukuran tingkat kesesuaian dilakukan untuk mengetahui perbandingan persepsi nilai skor aktual atau *performance* dan nilai skor harapan atau *importance*. Apabila persentase tingkat kesesuaian sama dengan 100%, maka kualitas yang diberikan telah sesuai dengan kualitas yang diharapkan [51]. Berikut rumus analisis kesesuaian:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \quad (2.6)$$

Keterangan:

Tki = Hasil Analisis Kesesuaian

Xi = Rata–rata Hasil Perhitungan Kinerja

Yi=Rata–rata Hasil perhitungan Kepentingan.

Setelah menghitung analisis tingkat kesesuaian pada setiap variabel, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai rata-rata dari masing-masing variabel dengan menjumlahkan hasil dari setiap variabel dan dibagi dengan jumlah seluruh variabel.

2) Analisis GAP

Setelah menemukan rata-rata dari setiap indikator, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis GAP. Analisis ini berguna untuk mengetahui

perbedaan antara kepuasan dan kinerja sistem dengan menggunakan rumus berikut:

$$Q_i = Performance - Importance \quad (2.7)$$

Keterangan:

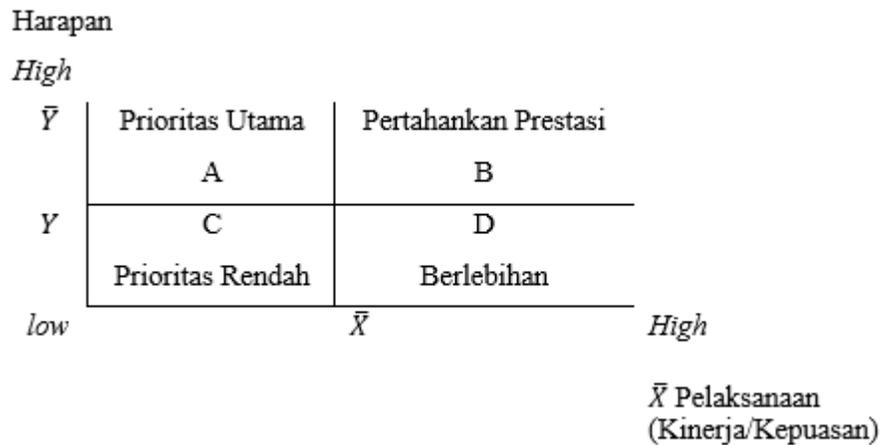
Q_i = Hasil Analisis GAP

$Performance_i$ = Nilai Rata-rata Kinerja

$Importance_i$ = Nilai Rata-rata Kepentingan

3) Analisis Kuadran

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) menggunakan diagram kartesius dimana berfungsi memetakan ke dalam 4 kuadran yang ditampilkan pada gambar 2.3 [52].



Gambar 2.3 Diagram Kuadran

Berikut adalah penjelasan mengenai setiap segmen pada diagram kartesius IPA:

a) Prioritas Utama (A)

Kuadran ini menunjukkan bahwa pelayanan dianggap penting oleh pengguna dalam mempengaruhi kepuasan mereka, namun belum

memenuhi harapan pengguna dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, indikator yang ada pada kuadran ini perlu ditingkatkan.

b) Pertahankan Prestasi (B)

Kuadran ini menunjukkan bahwa pelayanan dianggap penting oleh pengguna dalam mempengaruhi kepuasan mereka, dan pelaksanaannya dinilai sudah memenuhi harapan pengguna. Oleh karena itu, indikator yang ada pada kuadran ini perlu dipertahankan kinerjanya.

c) Prioritas Rendah (C)

Kuadran ini menunjukkan bahwa pelayanan dianggap kurang penting oleh pengguna dalam mempengaruhi kepuasan mereka, dan pelaksanaannya dinilai kurang memenuhi harapan pengguna. Oleh karena itu, indikator yang ada pada kuadran ini tidak perlu diprioritaskan.

d) Berlebihan (D)

Kuadran ini menunjukkan bahwa pelayanan dianggap kurang penting oleh pengguna dalam mempengaruhi kepuasan mereka, namun pelaksanaannya tetap memenuhi harapan pengguna dan memuaskan. Oleh karena itu, indikator yang ada pada kuadran ini dapat dipertimbangkan untuk dikurangi kinerjanya, sehingga sumber daya dapat dialokasikan ke kuadran lain yang perlu ditingkatkan kinerjanya.

Diagram kartesius IPA, sumbu X berisi skor kinerja, sedangkan sumbu Y berisi skor kepentingan. Untuk menentukan titik koordinat setiap item dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \quad (2.8)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \quad (2.9)$$

dimana,

X_i = Skor penilaian persepsi

Y_i = Skor penilaian harapan

n = Jumlah responden

Diagram kartesius IPA dibagi oleh 2 garis berpotongan yang membagi diagram menjadi 4 kuadran. Titik perpotongan 2 garis tersebut ditentukan dengan menggunakan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{X}_i}{K} \quad (2.10)$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{Y}_i}{K} \quad (2.11)$$

dimana,

K = Banyaknya atribut/fakta