

Analisis Faktor Kepuasan Pengguna Aplikasi Cazzh Pos Menggunakan Metode Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, And Service (PIECES) Dan End User Computing Satisfaction (EUCS)

Nailah Qothrunnada Maryana Septeardi
Fakultas Rekayasa Industri
Direktorat Kampus Purwokerto Universitas Telkom
Purwokerto, Indonesia
nailaqaqmasa@student.telkomuniversity.ac.id

Resad Setyadi
Fakultas Rekayasa Industri
Direktorat Kampus Purwokerto Universitas Telkom
Purwokerto, Indonesia
resads@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi kasir online Cazzh Pos (Point of Sale) dengan menerapkan dua pendekatan analisis, yaitu metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, dan Service) serta EUCS (End User Computing Satisfaction). Cazzh Pos merupakan aplikasi berbasis Android yang dirancang untuk membantu pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam mencatat dan memproses transaksi keuangan secara digital. Namun, dalam praktik penggunaannya masih terdapat beberapa permasalahan, seperti terbatasnya fitur saat aplikasi digunakan secara offline, adanya bug yang mengganggu jalannya transaksi, serta sistem pembayaran melalui QRIS (Quick Response Code Indonesian) yang belum berjalan secara optimal. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data melalui penyebaran kuesioner dan pelaksanaan wawancara terhadap 330 responden guna mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel kinerja, efisiensi, kemudahan penggunaan, dan layanan sangat memengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Nilai tertinggi dalam metode PIECES diperoleh oleh variabel service sebesar 3,99, sedangkan nilai terendah oleh variabel economic sebesar 3,22. Dalam metode EUCS, variabel accuracy mencatatkan nilai tertinggi sebesar 72,96%, sedangkan timeliness memperoleh nilai terendah yaitu 27,57%. Hasil temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan pada aspek desain tampilan dan ketepatan waktu sangat diperlukan untuk mengoptimalkan kinerja aplikasi. Rekomendasi dari penelitian ini diharapkan mendukung pengembangan aplikasi yang lebih andal dan sesuai kebutuhan UMKM.

Kata kunci— Aplikasi Kasir, Cazzh Pos, EUCS, Kepuasan Pengguna, PIECES, UMKM.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat di era digital saat ini telah membawa dampak signifikan dalam kehidupan masyarakat. Teknologi memberikan kemudahan dalam mencari informasi, berkomunikasi, serta menjalankan berbagai aktivitas ekonomi, baik secara individu maupun dalam skala organisasi dan pemerintahan. Digitalisasi telah membuka peluang luas dalam mempercepat proses transaksi dan

interaksi antara pelaku usaha dan konsumen, khususnya dalam bidang pemasaran, pembelian, dan pembayaran. Salah satu bukti nyata dari pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia adalah kehadiran aplikasi kasir digital bernama Cazzh Pos (Point of Sale) yang dirancang khusus untuk mendukung pengelolaan usaha bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Aplikasi ini berbasis Android dan menyediakan berbagai fitur penting seperti pengelolaan toko, staf, produk, stok, promosi, serta kemudahan dalam pencatatan transaksi pembayaran baik secara tunai maupun non-tunai, termasuk menggunakan metode transfer bank dan QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) [1].

Sejak diluncurkan pada tahun 2019, aplikasi Cazzh Pos telah berkembang dan digunakan oleh lebih dari 10.000 pengguna, dengan sekitar 1.700 pengguna aktif tersebar di berbagai wilayah Indonesia. Peningkatan adopsi ini menunjukkan peran signifikan Cazzh Pos dalam mendukung efisiensi operasional UMKM, khususnya dalam hal pencatatan transaksi dan pengelolaan inventaris yang lebih terstruktur. Namun demikian, dalam implementasinya, aplikasi ini juga menghadapi beberapa kendala teknis seperti bug yang menyebabkan proses berjalan lambat, kebutuhan akan koneksi internet yang stabil dan besar, serta proses pembayaran non-tunai yang masih bersifat manual. Berdasarkan hasil wawancara dengan manajer layanan Cazzh, kendala ini telah menjadi perhatian perusahaan untuk pengembangan lebih lanjut. Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, pada tahun 2022 diperkenalkan versi ringan dari aplikasi, yaitu Cazzh Pos Lite, yang lebih fokus pada transaksi non-tunai melalui kartu membership, sebagai salah satu fitur unggulan dari PT. Cazzh Teknologi Inovasi.

Penerapan sistem Point of Sale (POS) semakin penting dalam dunia bisnis modern karena tidak hanya mencatat transaksi penjualan dan pembelian, tetapi juga menyediakan data yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi. Sistem ini memungkinkan pelaku usaha memahami perilaku konsumen dan menyesuaikan strategi pemasaran serta operasional secara lebih efektif. Selain itu, POS membantu meminimalkan kesalahan pencatatan, meningkatkan akurasi data, dan memperbaiki pengalaman

pelanggan secara keseluruhan. Bagi UMKM, teknologi POS tidak hanya berperan dalam meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperluas akses pasar dan membuka ruang inovasi untuk bersaing di tengah perubahan preferensi konsumen yang dinamis. Namun, di sisi lain, kendala teknis yang terjadi seperti gangguan jaringan saat transaksi, lamanya respon aplikasi, serta kebutuhan akan input manual dalam transaksi QRIS, dapat berdampak pada kepuasan pengguna dan loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, penting bagi penyedia layanan untuk secara rutin melakukan evaluasi dan perbaikan sistem berdasarkan masukan dari pengguna agar aplikasi dapat berfungsi secara optimal [2].

Kepuasan pengguna merupakan elemen penting dalam menilai keberhasilan suatu layanan digital. Melalui tingkat kepuasan, penyedia layanan dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan yang dimiliki, serta merumuskan strategi perbaikan yang tepat. Untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap aplikasi Cazz Pos, penelitian ini menggunakan dua pendekatan, yaitu metode End User Computing Satisfaction (EUCS) dan kerangka PIECES. Metode EUCS menekankan pada lima aspek utama yang memengaruhi kepuasan pengguna akhir terhadap sistem informasi, yaitu isi (content), ketepatan (accuracy), format tampilan (format), kemudahan penggunaan (ease of use), dan ketepatan waktu (timeliness). Sementara itu, kerangka PIECES mengevaluasi kualitas sistem dari enam dimensi utama, yaitu performa (performance), informasi (information), aspek ekonomi (economics), pengendalian (control), efisiensi (efficiency), dan pelayanan (service). Kedua pendekatan ini dinilai saling melengkapi dan mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi [3].

Penerapan metode EUCS dan PIECES dalam penelitian ini juga merujuk pada studi-studi sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan terhadap aplikasi M-BCA yang menunjukkan hasil skor kepuasan pengguna yang beragam namun cenderung tinggi, menandakan efektivitas pendekatan PIECES dalam mengevaluasi sistem. Studi ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi Cazz Pos. Selain itu, hasil analisis ini akan menjadi dasar dalam memberikan rekomendasi pengembangan sistem yang lebih baik ke depan. Pemahaman yang baik terhadap kepuasan pengguna juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan, memperkuat loyalitas pelanggan, dan mendukung pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia, khususnya dalam memfasilitasi UMKM agar mampu beradaptasi secara efektif di era transformasi digital. Melalui pendekatan yang tepat dan pengukuran yang komprehensif, penyedia layanan dapat mengoptimalkan perannya dalam menciptakan ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan [4]. Kemudian, dari pembahasan tersebut peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian terkait **"Analisis Faktor Kepuasan Pengguna Aplikasi Cazz Pos Menggunakan Metode Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service (PIECES) dan End User Computing Satisfaction (EUCS).**

II. KAJIAN TEORI

A. Aplikasi

Aplikasi kasir online adalah sebuah sistem berbasis teknologi yang dirancang untuk membantu

pengelolaan transaksi penjualan di toko atau usaha, khususnya pada pelaku UMKM. Sistem ini umumnya berjalan secara daring (online) melalui website (web) atau perangkat lunak yang dapat diakses lewat komputer maupun perangkat mobile. Aplikasi ini memungkinkan pemilik usaha untuk mencatat penjualan, mengelola stok barang, hingga menyusun laporan keuangan secara otomatis dan real-time. Dengan demikian, proses operasional menjadi lebih efisien dan akurat dibandingkan pencatatan manual yang berisiko menimbulkan kesalahan atau kehilangan data [5].

B. Analisis Data

Tahapan analisis ini mencakup pengolahan data awal, termasuk pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, serta pelaksanaan uji asumsi klasik untuk memastikan kelayakan data sebelum dilakukan analisis lanjutan. Selanjutnya, analisis inferensial seperti regresi linear, korelasi, atau uji perbedaan akan digunakan untuk mengukur pengaruh antar variabel serta mengidentifikasi hubungan yang signifikan. Selain itu, analisis deskriptif juga akan dilakukan guna memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden dan tingkat kepuasan pengguna terhadap berbagai fitur dalam aplikasi. Hasil dari analisis ini tidak hanya akan dijadikan dasar dalam mengevaluasi performa aplikasi Cazz Pos saat ini, tetapi juga digunakan untuk memberikan rekomendasi yang tepat dan berbasis data guna meningkatkan kualitas layanan, memperbaiki fitur yang belum optimal, serta menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dan efisien di masa mendatang [6].

C. Data Profil Responden

Data profil responden menggambarkan identitas serta karakteristik individu yang dijadikan sampel dalam suatu penelitian. Profil responden ini berisi informasi yang relevan dengan tujuan penelitian serta membantu peneliti memahami lebih baik siapa responden yang terlibat [7].

D. Metode PIECES Framework

Metode PIECES digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi melalui enam aspek: kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi, dan pelayanan (Crystanto et al., 2024). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pernyataan-pernyataan pada tiap variabel untuk mengukur kepuasan pengguna aplikasi Cazz Pos. Skor rata-rata kepuasan dihitung dan diklasifikasikan menggunakan model Kaplan dan Norton dalam lima kategori, mulai dari sangat tidak puas hingga sangat puas [8].

E. Metode End User Computing satisfaction (EUCS)

Metode EUCS (End User Computing Satisfaction) digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap sistem melalui lima dimensi utama: content, accuracy, format, ease of use, dan timeliness (Aprillia & Sanjaya, 2023). Masing-masing dimensi menilai aspek berbeda seperti kelengkapan informasi, keakuratan hasil, tampilan antarmuka, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu respons. Hasil keseluruhan dievaluasi melalui dimensi satisfaction yang merepresentasikan kepuasan akhir pengguna. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dan dihitung dalam bentuk persentase, yang kemudian dikategorikan ke dalam lima tingkat kepuasan mulai dari sangat tidak puas hingga sangat puas [9].

F. Populasi

Populasi adalah seluruh kumpulan subjek atau objek yang menjadi fokus dalam suatu penelitian, dengan jumlah dan karakteristik tertentu. Populasi dapat terdiri dari berbagai jenis, seperti individu, benda, organisasi, peristiwa, atau entitas lainnya yang menyediakan informasi untuk dianalisis dan dijadikan dasar dalam membuat kesimpulan penelitian. Tidak terbatas pada makhluk hidup, populasi juga bisa meliputi unsur alam atau konsep abstrak. Dalam suatu penelitian, populasi harus dijabarkan secara spesifik, mencakup siapa atau apa yang diteliti, lokasi, dan waktu pelaksanaannya. Populasi menjadi ruang lingkup generalisasi yang mencerminkan seluruh sifat dan karakteristik dari objek atau subjek yang dikaji [10].

G. Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah metode statistik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel yang dibutuhkan agar dapat mewakili populasi dengan tingkat kesalahan yang telah ditentukan. Dalam penelitian, metode ini bertujuan memastikan bahwa sampel yang diambil dapat memberikan data yang akurat dan mencerminkan karakteristik seluruh populasi secara representative [11].

H. Sampel

Sampel dalam penelitian merupakan sekumpulan individu, objek, atau elemen yang diambil dari populasi yang lebih luas untuk merepresentasikan keseluruhan populasi. Penggunaan sampel menjadi pilihan ketika jumlah populasi terlalu besar untuk diteliti secara menyeluruh. Melalui sampel, peneliti dapat menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi. Oleh karena itu, pemilihan sampel yang tepat sangat krusial untuk menjaga validitas dan reliabilitas hasil penelitian, serta harus dilakukan menggunakan metode yang sesuai seperti purposive sampling, random sampling, atau stratified sampling, tergantung pada tujuan penelitian dan karakteristik populasi yang diteliti [11].

I. PT. Cazz Teknologi Inovasi

PT. Cazz Teknologi Inovasi adalah start-up fintech asal Purwokerto yang berdiri sejak 2018. Perusahaan ini mengembangkan aplikasi digital untuk keuangan mikro, UMKM, dan lembaga pendidikan, termasuk CAZH POS. Terdaftar di Kemkominfo dan bermitra dengan Bank BNI serta payment gateway, Cazz terus berinovasi dalam menghadirkan layanan yang mudah diakses, aman, dan sesuai kebutuhan pengguna. Selain menyediakan teknologi, Cazz juga aktif memberikan pelatihan untuk mendukung transformasi digital UMKM dan institusi pendidikan di Indonesia.

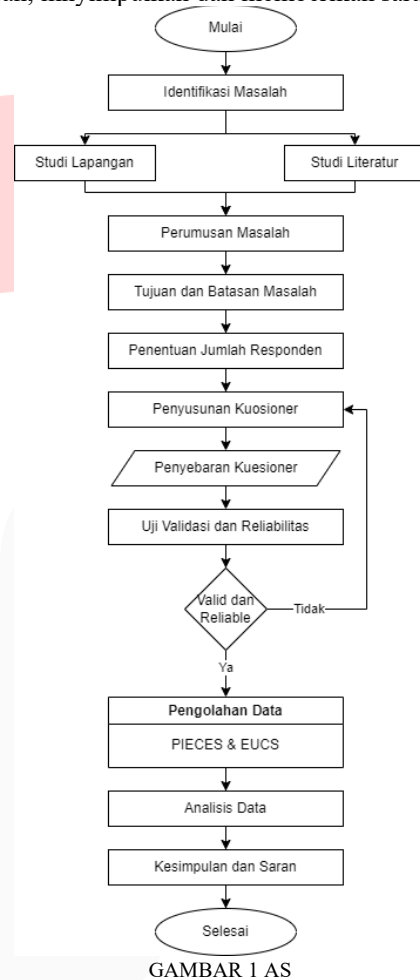
J. Statistical Program for Social (SPSS)

Statistical Program for Social Science (SPSS) merupakan perangkat lunak yang dirancang khusus untuk melakukan analisis data statistik dan sering dimanfaatkan dalam berbagai penelitian di bidang sosial. Dikembangkan pada tahun 1968 dan kini dikelola oleh IBM, SPSS menawarkan berbagai fungsi seperti pengolahan data, analisis statistik, visualisasi data, dan pelaporan hasil. Antarmuka yang user-friendly memudahkan pengguna dalam mengelola dataset, melakukan analisis deskriptif dan inferensial, serta menghasilkan grafik dan tabel [12].

III. METODE

A. Model Penelitian

Dalam studi yang dilakukan menerapkan sebuah metode kuantitatif menggunakan instrumen pengumpulan data berupa kuesioner melalui media online Whatsaapp dan Email. Dalam penelitian yang dilakukan dengan sebuah model PIECES dan EUCS guna melakukan pengukuran Tingkat kepuasan pengguna akhir aplikasi. Adapun Langkah-langkah dengan diterapkan dalam sebuah penelitian yang dilakukan guna melakukan pengidentifikasian sebuah studi Pustaka, desain penelitian, merumuskan sebuah hipotesis, mengumpulkan sebuah data, menganalisa data, pembahasan, menyimpulkan dan memberikan saran



GAMBAR 1 AS

Penelitian ini mengikuti alur sistematis yang divisualisasikan dalam bentuk flowchart, dimulai dari identifikasi masalah, studi literatur dan lapangan, perumusan masalah, hingga pengumpulan dan analisis data. Permasalahan utama yang diangkat adalah belum adanya evaluasi sistematis terhadap aplikasi Cazz Pos menggunakan metode PIECES dan EUCS. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari kedua metode tersebut, dan disebarluaskan secara daring kepada pengguna aktif dari kalangan UMKM. Setelah uji validitas dan reliabilitas dilakukan, data dianalisis menggunakan bantuan SPSS melalui analisis deskriptif, uji asumsi klasik, serta regresi dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pengguna dipengaruhi oleh beberapa aspek penting seperti performa, informasi, efisiensi, serta kemudahan penggunaan. Berdasarkan temuan tersebut, disusun rekomendasi perbaikan sistem, termasuk optimalisasi kuota data dan peningkatan kecepatan aplikasi,

agar Czh Pos dapat lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna.

B. Sampel dan Pengambilan data

Populasi penelitian adalah pengguna aplikasi kasir online Czh Pos di Indonesia yang berjumlah 1.700 jiwa. Selanjutnya pengambilan data sampel memakai metode simple random sampling, dan jumlah sampel minimum dihitung dengan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dalam persamaan yang telah disebutkan, n merupakan ukuran sampel, N adalah banyaknya populasi, dan untuk e sebagai margin error dengan toleransinya (5% atau 0,05%). Sesuai dengan banyaknya populasi 1.700 dan tingkatan kesalahannya 5% menjadikan total minimum sampel yang diperlukan dalam penelitian adalah 330. Dalam proses pengumpulan data dilaksanakan dengan kuesioner untuk dilakukan sebuah pengisian Google Forms dilakukan dengan pemilihan sebuah jawaban dengan menerapkan skala 1 hingga 5 (skala likert). Dan menggunakan dua Google Forms untuk masing-masing metode [11].

C. Karakteristik responden

Jumlah responden yang didapatkan sebanyak 330 pengguna aplikasi czh pos. Berdasarkan metode PICES, pengguna berjenis kelamin laki-laki (34,8%), Perempuan (65,2%). Berdasarkan umur, 17-25 tahun (48,2%), 26-35 tahun (40,9%), dan 36-50 (10,9%). Berdasarkan lama penggunaan aplikasi, <6 bulan (56,4%), 6 bulan-1 tahun (29,4%), dan >1 tahun (14,2%). Sedangkan untuk metode EUCS, pengguna berjenis kelamin laki-laki (65,5%), dan perempuan (34,5%). Berdasarkan umur, 17-25 tahun (49,4%), 26-35 tahun (39,7%) dan 36-50 tahun (10,9%). Berdasarkan lama penggunaan aplikasi, <6 bulan (56,1%), 6 bulan-1 tahun (29,7%), dan >1 tahun (14,2%).

D. Proses pengolahan kuesioner

Dalam mengevaluasi model mengukur yang terdiri dari uji validitas yakni jika r hitung melebihi r tabel (0,106) maka hasilnya valid, uji reliabilitas jika hasilnya melebihi nilai cronbach's alpha 0,6 maka hasilnya reliabel, uji normalitas kolmogorov-smirnov jika melebihi dari 0,05 maka normal, uji multikolinearitas variance inflation factor (VIF), uji linearitas jika melebihi 0,05 maka dianggap linear, uji f jika nilai signifikan pada tabel anova tercatat sebesar 0,000 yang berada dibawah ambang batas 0,05 maka memberikan pengaruh signifikan dan yang terakhir uji T.

E. Kuesioner Metode PICES

TABEL 1 NN

No	Kode Soal	Pertanyaan
A.	Performance	
1	PFM1	Aplikasi Czh Pos mudah diakses.
2	PFM2	Aplikasi Czh Pos berfungsi secara optimal.
3	PFM3	Aplikasi Czh Pos dapat merespons dengan cepat untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.
B.	Information and Data	

No	Kode Soal	Pertanyaan
1	IAD1	Aplikasi Czh Pos menyediakan informasi sesuai kebutuhan.
2	IAD2	Tampilan informasi Czh Pos terlihat jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.
C.	Economics	
1	ECC1	Czh Pos tidak memerlukan data internet (kuota) besar untuk akses layanan aplikasi.
2	ECC2	Pembayaran Qris Mudah.
D.	Control and Security	
1	CAS1	Aplikasi Czh Pos tidak pernah mengalami eror.
2	CAS2	Pengguna merasa aman saat menggunakan aplikasi Czh Pos.
E.	Efficiency	
1	EFC1	Pencarian lebih efisien dan tertata.
2	EFC2	Adanya aplikasi sangat membantu dalam melihat data.
F.	Service	
1	SVC1	Layanan yang disediakan sesuai kebutuhan.
2	SVC2	Aplikasi memberikan kepuasan kepada pengguna.

F. Kuesioner Metode EUCS

Tabel 2 nn

No	Kode Soal	Pertanyaan
A.	Content	
1	CTN1	Layanan aplikasi Czh Pos menyajikan informasi sesuai kebutuhan.
2	CTN2	Fitur dan informasi yang terdapat pada layanan aplikasi Czh Pos lengkap dan mudah dipahami.
3	CTN3	Informasi yang ditampilkan pada layanan aplikasi Czh Pos tepatan relevan.
4	CTN 4	Fitur dan informasi pada layanan aplikasi Czh Pos sangat membantu dalam kegiatan pembayaran.
B.	Accuracy	
1	ACY1	Saat meng-klik suatu fitur pada layanan aplikasi Czh Pos, maka akan menampilkan halaman atau tampilan yang sesuai dengan fitur yang diklik.
2	ACY2	Saat melakukan pencarian item dengan fitur pencarian (search) pada layanan aplikasi Czh Pos, maka akan menampilkan output yang sesuai dengan input pencarian.

No	Kode Soal	Pertanyaan
3	ACY3	Informasi yang dihasilkan oleh layanan aplikasi Czh Pos benar dan akurat.
4	ACY4	Jarang terjadi error atau bug ketika menggunakan layanan aplikasi Czh Pos.
C. Format		
1	FMT1	Tata letak dari setiap fitur, ikon, gambar, tombol, dan font pada setiap tampilan layanan aplikasi Czh Pos sudah diatur dengan baik dan dapat memberikan kemudahan.
2	FMT2	Pengaturan warna yang digunakan pada layanan aplikasi Czh Pos membuat tampilan menjadi lebih menarik.
3	FMT3	Font yang digunakan pada setiap tampilan layanan Czh Pos memiliki ukuran dan jenis font yang sesuai, serta dapat terbaca.
D. Ease of Use		
1	EOU1	Semua fitur yang terdapat pada layanan aplikasi Czh Pos mudah digunakan
2	EOU2	Tidak membutuhkan waktu lama bagi pengguna baru untuk mempelajari keseluruhan layanan aplikasi Czh Pos.
3	EOU3	Layanan aplikasi Czh Pos mudah untuk diakses di setiap tempat dan waktu.
4	EOU4	Pusat bantuan pada layanan aplikasi Czh Pos informatif dan mudah dipahami.
E. Timeliness		
1	TML1	Layanan aplikasi Czh Pos selalu menampilkan informasi terkini.
2	TML2	Ketika meng-klik suatu fitur pada layanan aplikasi Czh Pos maka halaman atau tampilan akan beralih dalam waktu singkat.
3	TML3	Ketika melakukan pencarian item menggunakan fitur pencarian (search) pada layanan aplikasi CzhPos, maka akan menampilkan informasi hasil dengan cepat.
F. Satisfaction		
1	SFT1	Secara keseluruhan layanan aplikasi Czh Pos merupakan layanan yang dapat diandalkan dan dapat memberikan kebutuhan bagi pengguna dalam memenuhi kebutuhan usahanya.
2	SFT2	Secara keseluruhan pengguna merasa puas dengan layanan aplikasi Czh Pos.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Validitas

1. Metode PIECES

TABEL 3 NN

Kode	Pertanyaan	r (Hit)	r (Tab)	Hasil
PFM 1	Aplikasi Czh Pos mudah diakses.	0,774	0,106	Valid
PFM 2	aplikasi Czh Pos berfungsi secara optimal.	0,779	0,106	Valid
PFM 3	Aplikasi Czh Pos dapat merespons dengan cepat untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.	0,785	0,106	Valid
IAD 1	Aplikasi Czh Pos menyediakan informasi sesuai kebutuhan.	0,740	0,106	Valid
IAD 2	Tampilan informasi Czh Pos terlihat jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.	0,773	0,106	Valid
ECC 1	Czh Pos tidak memerlukan data internet (kuota) besar untuk akses layanan aplikasi.	0,572	0,106	Valid
ECC 2	Pembayaran Qris Mudah	0,639	0,106	Valid
CAS 1	Aplikasi Czh Pos tidak pernah mengalami eror ketika digunakan.	0,476	0,106	Valid
CAS 2	Pengguna merasa aman saat menggunakan aplikasi Czh Pos.	0,760	0,106	Valid
EFC 1	Pencarian lebih efisien dan tertata.	0,768	0,106	Valid
EFC 2	Hadirnya aplikasi sangat membantu dalam melihat data.	0,782	0,106	Valid
SVC 1	Layanan yang disediakan sesuai kebutuhan.	0,769	0,106	Valid
SVC 2	Aplikasi memberikan kepuasan kepada pengguna	0,765	0,106	Valid

2. METODE EUCS

Kode	Pertanyaan	r (Hit)	r (Tab)	Hasil
CTN 1	Layanan aplikasi CzhPos menyajikan	0,284	0,106	Valid

Kode	Pertanyaan	r (Hit)	r (Tab)	Hasil
	informasi sesuai kebutuhan.			
CTN 2	Fitur dan informasi yang terdapat pada layanan aplikasi CzhPos lengkap dan mudah dipahami.	0,525	0,106	Valid
CTN 3	Informasi yang di tampilkan pada layanan aplikasi CzhPos tepatan relevan.	0,628	0,106	Valid
CTN 4	Fitur dan informasi pada layanan aplikasi CzhPos membantu dalam kegiatan pembayaran.	0,359	0,106	Valid
ACY 1	Saat mengklik suatu fitur pada layanan aplikasi CzhPos, maka akan menampilkan halaman/tampilan yang sesuai dengan fitur yang diklik.	0,316	0,106	Valid
ACY 2	Saat melakukan pencarian item dengan fitur pencarian (search) pada layanan aplikasi CzhPos, maka akan menampilkan output yang sesuai dengan input pencarian.	0,572	0,106	Valid
ACY 3	Informasi yang dihasilkan oleh layanan aplikasi CzhPos benar dan akurat.	0,354	0,106	Valid
ACY 4	Jarang terjadi error atau bug ketika menggunakan layanan aplikasi Czh Pos.	0,523	0,106	Valid
FMT 1	Tata letak dari setiap fitur, ikon, gambar, tombol, dan font pada setiap tampilan layan aplikasi CzhPos sudah diatur dengan baik dan dapat memberikan kemudahan.	0,485	0,106	Valid
FMT 2	Pengaturan warna yang tidak digunakan pada layanan aplikasi CzhPos membuat setiap tampilan menjadi lebih menarik.	0,578	0,106	Valid

Kode	Pertanyaan	r (Hit)	r (Tab)	Hasil
FMT 3	Font yang digunakan pada setiap tampilan layanan CzhPos memiliki ukuran dan jenis font yang sesuai, serta dapat terbaca.	0,610	0,106	Valid
EOU 1	Semua fitur yang terdapat pada layanan aplikasi CzhPos mudah digunakan.	0,421	0,106	Valid
EOU 2	Tidak membutuhkan waktu lama bagi pengguna baru untuk mempelajari keseluruhan layanan aplikasi CzhPos.	0,539	0,106	Valid
EOU 3	Layanan aplikasi CzhPos mudah untuk diakses di setiap tempat dan waktu	0,543	0,106	Valid
EOU 4	Pusat bantuan pada layanan aplikasi CzhPos informatif dan mudah dipahami.	0,553	0,106	Valid
TML 1	Layanan aplikasi CzhPos selalu menampilkan informasi terkini.	0,109	0,106	Valid
TML 2	Ketika mengklik suatu fitur pada layanan aplikasi CzhPos maka halaman/tampilan akan beralih dalam waktu singkat.	0,420	0,106	Valid
TML 3	Ketika melakukan pencarian item menggunakan fitur (search) pada layanan aplikasi CzhPos, maka akan menampilkan informasi hasil dengan cepat.	0,491	0,106	Valid
SFT 1	Secara keseluruhan layanan aplikasi CzhPos merupakan layanan yang dapat diandalkan dan dapat memberikan kebutuhan bagi pengguna dalam memenuhi kebutuhan usahanya.	0,595	0,106	Valid
SFT 2	Secara keseluruhan pengguna merasa puas dengan layanan aplikasi CzhPos	0,422	0,106	Valid

B. Uji Reliabilitas

1. Metode PIECES

TABEL 4 NN

Pertanyaan	Cronbach's Alpha Item	Standar Reliabilitas	Hasil
PFM 1	0,912	0,6	Reliabel
PFM 2	0,912	0,6	Reliabel
PFM 3	0,912	0,6	Reliabel
IAD 1	0,912	0,6	Reliabel
IAD 2	0,912	0,6	Reliabel
ECC 1	0,912	0,6	Reliabel
ECC 2	0,912	0,6	Reliabel
CAS 1	0,912	0,6	Reliabel
CAS 2	0,912	0,6	Reliabel
EFC 1	0,912	0,6	Reliabel
EFC 2	0,912	0,6	Reliabel
SVC 1	0,912	0,6	Reliabel
SVC 2	0,912	0,6	Reliabel

2. Metode EUCS

TABEL 5 NN

Pertanyaan	Cronbach's Alpha Item	Standar Reliabilitas	Hasil
CTN 1	0,808	0,6	Reliabel
CTN 2	0,808	0,6	Reliabel
CTN 3	0,808	0,6	Reliabel
CTN 4	0,808	0,6	Reliabel
ACY 1	0,808	0,6	Reliabel
ACY 2	0,808	0,6	Reliabel
ACY 3	0,808	0,6	Reliabel
ACY 4	0,808	0,6	Reliabel
FMT 1	0,808	0,6	Reliabel
FMT 2	0,808	0,6	Reliabel
FMT 3	0,808	0,6	Reliabel
EOU 1	0,808	0,6	Reliabel
EOU 2	0,808	0,6	Reliabel
EOU 3	0,808	0,6	Reliabel
EOU 4	0,808	0,6	Reliabel
TML 1	0,808	0,6	Reliabel
TML 2	0,808	0,6	Reliabel
TML 3	0,808	0,6	Reliabel
SFT 1	0,808	0,6	Reliabel

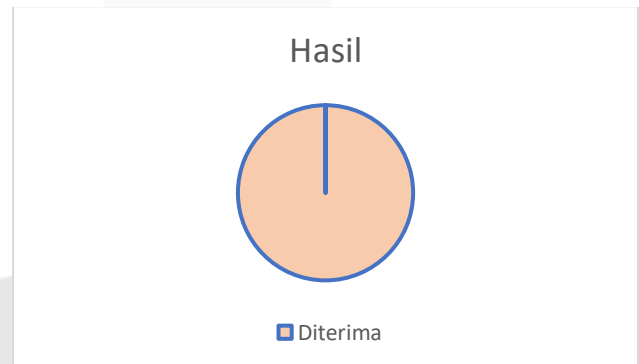
Pertanyaan	Cronbach's Alpha Item	Standar Reliabilitas	Hasil
SFT 2	0,808	0,6	Reliabel

C. Rangkuman Hipotesis Metode PIECES dan EUCS

TABEL 6 NN

Indikator	Hipotesis	Nilai	Hasil
<i>Performance</i>	H1 diterima	3,89	H1 diterima
<i>Information</i>	H2 diterima	3,84	H2 diterima
<i>Economic</i>	H3 diterima	3,22	H3 diterima
<i>Control</i>	H4 diterima	3,40	H4 diterima
<i>Efficiency</i>	H5 diterima	3,40	H5 diterima
<i>Service</i>	H6 diterima	3,99	H6 diterima
Jumlah Rata-Rata		3,62	

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan metode PIECES, seluruh variabel (H1–H6) dinyatakan diterima, menunjukkan kontribusi masing-masing terhadap kepuasan pengguna Cahz Pos. Variabel Layanan (H6) memperoleh skor tertinggi (3,99), disusul Performance (3,89) dan Information (3,84). Sementara Control dan Efficiency mencatat skor 3,40, serta Economic memperoleh skor terendah (3,22). Rata-rata keseluruhan sebesar 3,62 mengindikasikan tingkat kepuasan pengguna yang baik, meskipun masih terdapat ruang perbaikan pada aspek ekonomi, efisiensi, dan kontrol.



GAMBAR 2 NN

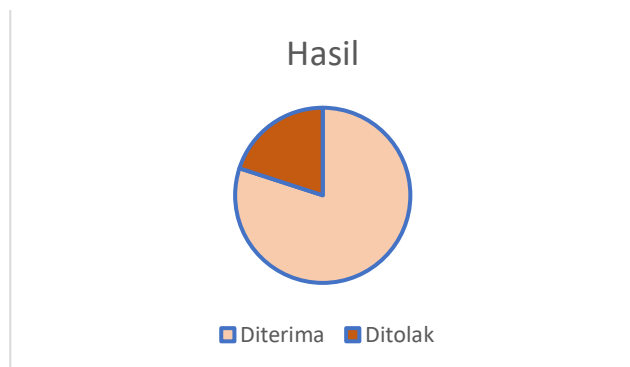
Gambar 4.27 menunjukkan diagram lingkaran yang menggambarkan bahwa seluruh hipotesis dalam metode PIECES diterima. Visualisasi tanpa irisan menandakan semua indikator—Kinerja, Informasi, Ekonomi, Pengendalian, Efisiensi, dan Layanan—berdampak signifikan terhadap kepuasan pengguna Cahz Pos. Hal ini memperkuat validitas PIECES sebagai pendekatan evaluasi, serta menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan aplikasi bagi pelaku UMKM.

TABEL 7 NN

Indikator	Hipotesis	Nilai	Hasil
<i>Content</i>	H1 diterima	68,46%	H1 diterima
<i>Accuracy</i>	H2 diterima	72,96%	H2 diterima
<i>Format</i>	H3 diterima	63,69%	H3 diterima

<i>Ease of Use</i>	H4 diterima	54,48%	H4 diterima
<i>Timeliness</i>	H5 diterima	27,57%	H5 ditolak
Jumlah Rata-Rata	3,62		

Gambar 4.27 menunjukkan diagram lingkaran yang menggambarkan bahwa seluruh hipotesis dalam metode PIECES diterima. Visualisasi tanpa irisan menandakan semua indikator—Kinerja, Informasi, Ekonomi, Pengendalian, Efisiensi, dan Layanan—berdampak signifikan terhadap kepuasan pengguna Cazzh Pos. Hal ini memperkuat validitas PIECES sebagai pendekatan evaluasi, serta menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengembangan aplikasi bagi pelaku UMKM.



GAMBAR 3 JJ

Gambar 4.28 menunjukkan diagram lingkaran hasil uji hipotesis dengan pendekatan EUCS, di mana empat dari lima variabel dinyatakan diterima. Warna oranye muda mendominasi, menandakan kontribusi positif dari variabel Konten, Akurasi, Format, dan Kemudahan Penggunaan. Satu variabel, yaitu Ketepatan Waktu (*Timeliness*), ditolak, yang mengindikasikan perlunya peningkatan pada aspek kecepatan informasi dan respons sistem. Visual ini sekaligus menjadi acuan prioritas perbaikan aplikasi Cazzh Pos.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dengan menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, and Service) dan EUCS (End User Computing Satisfaction), dapat disimpulkan beberapa hal penting terkait tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi kasir online Cazzh Pos (Point of Sale), yaitu:

1. Pembuktian masalah pengguna: Penelitian ini berhasil membuktikan secara ilmiah bahwa keluhan dari pengguna terhadap aplikasi Cazzh Pos memang valid. Beberapa masalah utama yang ditemukan melalui data dan analisis kuesioner serta wawancara meliputi kebutuhan akses tanpa koneksi internet, gangguan sistem yang mengakibatkan lambatnya proses transaksi, serta kurang efisiennya penggunaan metode pembayaran QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard).
2. Hasil analisis menggunakan pendekatan PIECES dan EUCS menunjukkan bahwa faktor kinerja (*performance*), efisiensi (*efficiency*), dan layanan (*service*) memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna. Selain itu, analisis dengan metode EUCS mengungkapkan bahwa kemudahan penggunaan (*ease of use*) dan kualitas isi informasi (*content*) juga berkontribusi secara positif terhadap kepuasan pengguna. Namun, variabel seperti *format* dan *timeliness* dalam

EUCS, serta *control* dalam PIECES menunjukkan hasil kurang signifikan atau masih perlu diperbaiki.

3. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data melalui kuesioner dan wawancara yang melibatkan 330 responden guna mengukur tingkat kepuasan pengguna. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa faktor kinerja, efisiensi, kemudahan dalam penggunaan, serta layanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna. Nilai tertinggi dalam metode PIECES diperoleh oleh variabel *service* sebesar 3,99, sedangkan nilai terendah oleh variabel *economic* sebesar 3,22. Dalam metode EUCS, variabel *accuracy* mencatatkan nilai tertinggi sebesar 72,96%, sedangkan *timeliness* memperoleh nilai terendah yaitu 27,57%.
4. Kepuasan pengguna dan harapan: Faktor-faktor kepuasan yang paling diharapkan oleh pengguna mencakup stabilitas aplikasi saat digunakan offline, kecepatan proses transaksi, serta kemudahan dalam penggunaan QRIS tanpa input ganda. Hal ini memberikan pemahaman yang lebih jelas bagi pengelola untuk melakukan perbaikan sistem secara tepat sasaran.
5. Secara umum, aplikasi Cazzh Pos mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam menunjang kegiatan operasional bisnis, khususnya bagi pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).
6. Beberapa kendala teknis ditemukan di lapangan, seperti penggunaan kuota internet yang cukup tinggi dan sistem yang terkadang lambat saat diakses.
7. Metode PIECES dan EUCS efektif digunakan dalam mengevaluasi aplikasi dari sisi teknis dan pengalaman pengguna secara menyeluruh.

REFERENSI

- [1] N. Aprillia and M. R. Sanjaya, "1. Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Layanan Gofood Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 4, pp. 511–520, Oct. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i4.1053.
- [2] A. R. Manurung, A. Faqih, and G. Dwilestari, "3. Analisis Data Mining Pada Aplikasi IREAP Lite Pos Menggunakan Metode Asosiasi Apriori Untuk Mengidentifikasi Pola Penjualan," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 9, no. 3, Jun. 2025.
- [3] R. A. Kartikasari and D. F. Suyatno, "5. Analisis Kepuasan Pengguna Live Shopping Aplikasi Shopee Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) dan Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, and Service (PIECES)," *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, vol. 4, no. 2, pp. 146–155, 2023.
- [4] R. Prayogi, K. Ramanda, C. Budihartanti, and A. Rusman, "28. Penerapan Metode PIECES Framework Dalam Analisis dan Evaluasi Aplikasi M-BCA," *Jurnal Infortech*, vol. 3, no. 1, pp. 7–12, Jun. 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech7>
- [5] R. P. N. Budiarti *et al.*, "14. Implementasi dan Sosialisasi Sistem Informasi Kasir Online untuk

- UMKM di Kelurahan Banyu Urip Kota Surabaya,” *Indonesia Berdaya*, vol. 5, no. 1, pp. 41–48, 2024.
- [6] W. L. Ningrum and N. H. Gibran, “25. Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode PIECES Terhadap Aplikasi E-commerce (Shopee),” *Eksplorasi Teknologi Enterprise & Sistem Informasi (EKSTENSI)*, vol. 1, no. 3, pp. 103–113, Nov. 2023.
- [7] P. S. Arlinda, G. Putri, and W. Nurwidyaningtyas, “15. Profil Karakteristik Individu Terhadap Kejadian Hiperurisemia,” *Jurnal Ilmiah Media Husada*, vol. 10, no. 1, pp. 28–33, Apr. 2021, doi: 10.33475/jikmh.v7i2.21.
- [8] C. Crystanto, A. S Munir, and H. Surasa, “9. Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi My Telkomsel Menggunakan PIECES Framework,” *Jurnal Ilmu Komputer Kharisma Tech*, vol. 19, no. 1, pp. 26–38, Mar. 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech>
- [9] E. Marwati and D. Krisbiantoro, “26. Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Web Students Universitas AMIKOM Purwokerto Menggunakan Metode EUCS,” *Journal of Information System Management*, vol. 4, no. 2, pp. 2715–3088, 2023.
- [10] Mushofa, D. Hermina, and N. Huda, “16. Memahami Populasi dan Sampel: Pilar Utama dalam Penelitian Kuantitatif,” *Jurnal Syntax Admiration*, vol. 5, no. 12, pp. 5937–5948, Dec. 2024.
- [11] P. G. Subhaktiyasa, “17. Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 9, no. 4, pp. 2721–2731, Nov. 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i4.2657.
- [12] K. Suryati and E. D. Krisna, “18. Efektivitas Penerapan Pembelajaran Statistika Berbantuan Aplikasi SPSS Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa,” *Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, vol. 14, no. 4, pp. 447–455, Oct. 2023, doi: 10.31764.