

ANALISIS KEPUASAN PENGGUNA PADA APLIKASI GO BALI GAS MENGUNAKAN METODE PIECES FRAMEWORK

I Gusti Agung Putu Diva Arishanti¹⁾, Anak Agung Istri Ita Paramitha²⁾,
I Gusti Agung Pramesti Dwi Putri³⁾

¹⁻³ Sistem Informasi, Primakara University

email: divaarishanti280302@gmail.com, ita@primakara.ac.id, pramesti@primakara.ac.id

Abstract



This research aims to analyze user satisfaction with the Go Bali Gas application. The research design employed is quantitative research. The data sources include both secondary and primary data. The research sample consists of 89 users of the Go Bali Gas application, selected using the Slovin formula. The research methodology used in this study is the PIECES Framework, consisting of 6 variables: Performance, Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service. Data collection began with the distribution of questionnaires to 89 users of the application. The collected data, categorized according to each variabel, was then calculated to determine the average for each variabel. The analysis results indicate that all six variabels, namely Performance, Information and Data, Economics, Control and Security, Efficiency, and Service, received very satisfactory ratings. Based on the analysis results, respondents provided suggestions for improvement in terms of payment methods, enhancement of features for tracking delivery notifications, offering free shipping, and improving overall user service.

Keywords: Analyze, PIECES, Slovin, User Satisfaction, Application

1. PENDAHULUAN

Kreativitas dan inovasi untuk melakukan penciptaan bisnis harus terus berkembang sejalan dengan perkembangan zaman. Kemunculan bermacam permasalahan bertransportasi, dan membuka semakin banyak peluang untuk dapat membuka kesempatan bisnis baru [1]. Perkembangan zaman inilah yang membuat munculnya inovasi dengan melakukan kolaborasi antara pemberian jasa dan pengantaran barang dengan menerapkan teknologi di dalamnya. Go Bali Gas adalah sebuah aplikasi yang dapat menawarkan pelayanan di bidang barang dengan mengkolaborasikan pada bidang jasa pengantaran dengan melayani pembelian sembako rumah tangga (beras, air dan gas). Proses pemesanan pada aplikasi Go Bali Gas, dimulai dengan pengguna melakukan pemesanan sembako di aplikasi tersebut. Lalu pesanan akan masuk, dan pesanan akan diteruskan oleh petugas kepada *driver* yang sedang tersedia. Berdasarkan wawancara terhadap Bapak Anak Agung Ngurah Pradiva Widya Anggara selaku Pemilik PT. Pravatara juga ingin menerapkan pembaruan sistem namun belum melakukan penelitian

terhadap pengguna terkait pengembangan aplikasi tersebut serta fitur yang dibutuhkan dari pengguna aplikasi Go Bali Gas. Sehingga dilakukannya analisis kepuasan pengguna dengan menggunakan metode PIECES Framework pada aplikasi Go Bali Gas. Diharapkan hasil analisis dapat mengidentifikasi mengenai masalah kelebihan dan kekurangan dari Aplikasi GO BALI GAS, mengukur efisiensi serta pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi. Metode ini bertujuan untuk melakukan pengukuran nilai kepuasan pada variabel yang diterapkan apakah berperan terhadap kualitas dari aplikasi tersebut. Pada PIECES Framework memiliki 6 variabel yaitu Kinerja (*Performance*), Informasi dan Data (*Information and Data*), Nilai Ekonomis (*Economic*), Kontrol dan Keamanan (*Control and Security*), Efisien (*Efficiency*) dan Pelayanan (*Service*) [2]–[5], [6]. Setiap variabel ini memiliki tugasnya masing-masing dengan perhitungan variabelnya dengan menggunakan skala *likert*. Setelah dilakukannya perhitungan maka akan diberikan saran rekomendasi perbaikan bagi perusahaan. Sehingga dari rumusan tersebut dilakukan “Analisis Kepuasan Pengguna Pada

Aplikasi Menggunakan Metode Pieces Framework dengan Studi Kasus: Go Bali Gas”

2. METODE PENELITIAN

a. Metode Penelitian

Dalam pengumpulan data terdapat beberapa metode yang bertujuan untuk mendapatkan data serta informasi yang akurat dan valid [7]–[11]. Berbagai metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yakni [12], [13] :

1. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan secara langsung dengan mendatangi narasumber serta melakukan sesi Tanya Jawab terkait permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini. Wawancara akan dilakukan kepada Pemilik aplikasi GO BALI GAS.

2. Observasi

Pengumpulan data yang didapatkan dari hasil pengamatan langsung. Hasil observasi yang diperoleh adalah melihat pengguna kesulitan dalam melihat estimasi waktu sampai orderan mereka.

3. Kuesioner

Teknik pengumpulan data dengan melakukan penyebaran pertanyaan atau pernyataan kepada pengguna yang dapat dipilih dengan skala, mengenai kepuasan mereka terkait penggunaan aplikasi GO BALI GAS.

b. Alur Penelitian

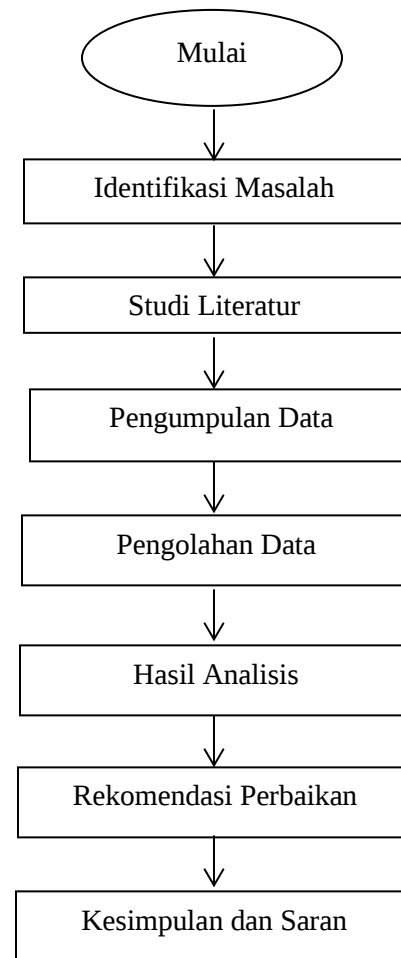
Alur penelitian disajikan pada gambar 1. Alur penelitian terdiri dari tahapan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada identifikasi masalah ini akan merinci masalah apa yang terjadi pada aplikasi Go Bali Gas.

2. Studi Literatur

Pada studi literatur ini mencari data-data yang terkait mengenai pengembangan aplikasi Go Bali Gas dan data yang dicari berupa jurnal-jurnal mengenai PIECES Framework dan melakukan wawancara pada manajer operasional dari PT. Pravatara



Gambar 1. Alur Penelitian

3. Pengumpulan Data

Setelah melakukan studi literatur maka penelitian melakukan pengumpulan data agar dapat melakukan observasi data dan memperoleh data-data lain dengan melakukan kuesioner terhadap responden menggunakan google form dan wawancara pada manajer operasional dari PT. Pravatara

4. Analisis Data

Pengorganisasian analisis data akan dimulai dengan memeriksa, mengubah, menghapus, dan membuat data sehingga tersusun secara teratur, sistematis, dan lengkap. Proses ini akan fokus pada analisis variabel yang terdapat dalam kerangka kerja PIECES, termasuk variabel *Performance, Information and Data, Economic, Control and Security, Efficiency, dan Service* [4], [14]–[18].

5. Hasil Analisis

Hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan akan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dalam hasil analisis yang tidak memuaskan.

6. Rekomendasi Perbaikan
Rekomendasi perbaikan akan dilakukan secara deskriptif, dimulai dari hasil analisis yang keluar akan dihitung dengan penentuan tingkat kepuasan menurut pedoman. Hasil penelitian terendah akan menjadi bahan evaluasi bagi perusahaan.
7. Kesimpulan dan Saran
Memberikan kesimpulan dan saran dari hasil analisis yang dilakukan pada aplikasi Go Bali Gas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Uji Pendahuluan Instrumen

Penelitian ini diawali dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen yang telah dibuat untuk menguji apakah bahasa dan struktur kata didalam kuesioner dapat mudah dimengerti oleh responden atau tidak. Uji pendahuluan ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner menggunakan google form kepada 30 responden yang merupakan sampel dari populasi penelitian.

1. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu kuesioner dari masing-masing variabel. Adapun rumus yang digunakan dalam menguji validitas suatu kuesioner yaitu :

$$Pearson\ r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2]} \cdot \sqrt{[N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No	Indi- kator	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	X1	0.786	0.361	VALID
2	X2	0.811	0.361	VALID
3	X3	0.583	0.361	VALID
4	X4	0.634	0.361	VALID
5	X5	0.691	0.361	VALID
6	X6	0.475	0.361	VALID
7	X7	0.650	0.361	VALID

No	Indi- kator	R Hitung	R Tabel	Keterangan
8	X8	0.807	0.361	VALID
9	X9	0.614	0.361	VALID
10	X10	0.751	0.361	VALID
11	X11	0.827	0.361	VALID
12	X12	0.665	0.361	VALID
13	X13	0.696	0.361	VALID
14	X14	0.716	0.361	VALID
15	X15	0.761	0.361	VALID
16	X16	0.700	0.361	VALID
17	X17	0.729	0.361	VALID
18	X18	0.782	0.361	VALID

Cara untuk mengetahui item kuesioner valid atau tidak, dapat diketahui dengan membandingkan antara r hitung dengan r tabel. Di dalam tabel korelasi Pearson dengan jumlah data responden sebanyak 30, ditemukan nilai r tabel yang setara dengan 0,361. Penentuan nilai ini dilakukan dengan merujuk pada 37 tingkat uji signifikansi untuk dua arah, dengan nilai 0,05 guna mencapai tingkat kepercayaan sebesar 95% untuk n = 30. Jika nilai r hitung melebihi nilai r tabel, maka item kuesioner dapat dianggap valid, sebaliknya, jika r hitung lebih kecil dari r tabel, item kuesioner dianggap tidak valid. Dalam konteks ini, hasil perhitungan menunjukkan bahwa dari 18 item kuesioner, nilai r hitung lebih besar daripada r tabel, sehingga kuesioner tersebut dapat disimpulkan sebagai 'valid'.

2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi keandalan kuesioner dalam menghasilkan informasi yang konsisten di lapangan, sehingga kuesioner tersebut dapat diandalkan meskipun digunakan berulang kali dalam penelitian yang sama. Hasil output tabel menunjukkan bahwa semua variabel memiliki nilai cronbach's alpha yang melebihi 0,600, menunjukkan tingkat keandalan yang memadai. Berikut nilai tingkat keandalan cronbach's alpha [19] :

Tabel 2. Tingkat Keandalan Konstruk

Nilai Cronbach's Alpha	Tingkat Keandalan
0.0 – 0.20	Kurang Andal
>0.20 – 0.40	Agak Andal

>0.40 – 0.60	Cukup Andal
>0.60 – 0.80	Andal
>0.80 – 1.00	Sangat Andal

Hasil pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dapat ditampilkan pada gambar dibawah ini :

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.939	18

Gambar 2. Hasil Uji Reliabilitas

Gambar 2 menunjukkan pengujian pada uji reliabilitas pada enam variabel PIECES Framework menunjukkan nilai cronbach's alpha 0,942 dengan total 18 items kuesioner yang menyatakan bahwa tingkat keandalan pada variabel tersebut dinyatakan sangat andal berdasarkan pada tabel 1.

b) Demografi Responden

Penyebaran kuesioner penelitian dapatkan dilakukan pada 89 responden yang menggunakan Aplikasi GO BALI GAS. Kuesioner disebarkan mulai minggu pertama sampai keempat bulan Oktober (sesuai dengan jadwal penelitian kegiatan). Demografi responden pada penelitian ini disajikan dengan tujuan untuk memberikan gambaran secara umum mengenai ringkasan penyebaran data yang diperoleh dari hasil penyebaran melalui *google form*.

Tabel 3. Hasil Google Form

Jenis Kelamin	Pekerjaan
Laki-Laki 31 35%	Pegawai Swasta 25 (31,25%)
Perempuan 58 65%	Mahasiswa 21 (26,25%)
	Wiraswasta 6 (7,50%)
	Admin 5 6,25%
	Wirausaha 4 (5%)
	Lainnya :
	PNS 2 (2,50%)
	Cargo 2 (2,50%)
	Pedagang 2 2,50%
	Kasir 2 2,50%

Konsultan Pajak	1 1,25%
Trainer	1 1,25%
Chef	1 1,25%
Pengusaha	1 1,25%
Ibu Rumah Tangga	1 1,25%
Sales	1 1,25%
Self Employed	1 1,25%
Dosen	1 1,25%

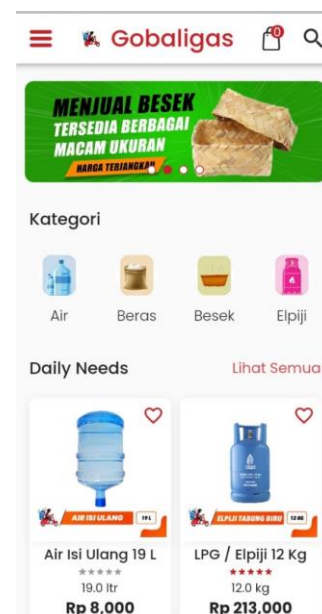
c) Analisis Data dan Hasil Analisis Data Pada PIECES Framework

Setelah melakukan uji validitas dan reabilitas dan sudah dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya dilakukan analisis data pada setiap variabel untuk mengetahui kepuasan pengguna selama menggunakan Aplikasi GO BALI GAS.

$$RK = \frac{JSK}{JK}$$

Analisis Data Pada Pieces Framework

1. Performance (Kinerja)



Gambar 3. Tampilan Aplikasi GO BALI GAS

Variabel ini digunakan untuk mengetahui kinerja suatu sistem apakah sistem tersebut berjalan dengan baik atau tidak. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur indikator ini disajikan pada [20]:

Tabel 4. Pertanyaan Indikator Performance

No.	Pertanyaan
1.	Apakah aksesibilitas ke Go Bali Gas sangat mudah bagi pengguna?
2.	Apakah produk yang tersedia dalam penawaran pemasaran sudah lengkap?
3.	Apakah kemudahan pembayaran yang disediakan mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi?

Tabel 5. Hasil Penyebaran Kuesioner

Performance					
Jawab an	SS	S	R	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
P1	48	37	1	0	3
P2	44	38	3	2	2
P3	50	33	4	1	1
Total Jawab an Kuesi oner	142	108	8	3	6
Jum- lah Skor Kuesi oner	710	432	24	6	6

$$RK = \frac{(5 * 142) + (4 * 108) + (3 * 8) + (2 * 3) + (1 * 6)}{267}$$

$$RK = \frac{710 + 432 + 24 + 6 + 6}{267}$$

$$RK = \frac{1178}{267}$$

$$RK = 4,42$$

2. *Information and Data* (Informasi dan Data)
Variabel ini digunakan untuk mengetahui seberapa jelas informasi yang akan dihasilkan pada suatu sistem. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur indikator ini disajikan pada :

Tabel 6. Pertanyaan Indikator Information and Data

No.	Pertanyaan
1.	Apakah data yang tercatat di dalam aplikasi sesuai dengan informasi yang dimasukkan ke dalamnya?
2.	Apakah keandalan informasi yang diberikan oleh aplikasi Go Bali Gas dapat diandalkan ?
3.	Apakah Go Bali Gas memberikan pemberitahuan mengenai status pengiriman barang?

Tabel 7. Hasil Penyebaran Kuesioner

Information and Data					
Jawaban	SS	S	R	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
P1	48	36	4	0	1
P2	49	36	3	1	0
P3	44	36	8	0	1
Total Jawaban Kuesioner	141	108	15	1	2
Jumlah Skor	705	432	45	2	2

$$RK = \frac{(5 * 141) + (4 * 108) + (3 * 15) + (2 * 1) + (1 * 2)}{267}$$

$$RK = \frac{705 + 432 + 45 + 2 + 2}{267}$$

$$RK = \frac{1186}{267}$$

$$RK = 4,45$$

3. Economics (Ekonomi)

Variabel ini digunakan apakah suatu sistem dapat berguna dan dapat diterapkan pada suatu perusahaan dalam segi finansial dan biaya yang dikeluarkan karena hal ini penting terkait besarnya biaya yang dikeluarkan. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur indikator ini disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Pertanyaan Indikator Economics

No.	Pertanyaan
1.	Apakah biaya yang dikeluarkan untuk mengakses aplikasi terbilang murah?
2.	Apakah aplikasi Go Bali Gas sering memberikan voucher potongan harga?
3.	Apakah pemberian fasilitas pengiriman gratis dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan?

Tabel 9. Hasil Penyebaran Kuesioner

Economics					
Jawaban	SS	S	R	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
P1	47	38	2	2	0
P2	45	34	7	2	1
P3	55	30	2	0	2
Total Jawaban	147	102	11	4	3
Jumlah Skor	735	408	33	8	3

$$RK = \frac{(5 * 147) + (4 * 102) + (3 * 11) + (2 * 4) + (1 * 3)}{267}$$

$$RK = \frac{735 + 408 + 33 + 8 + 3}{267}$$

$$RK = \frac{1187}{267}$$

$$RK = 4,45$$

4. Control and Security

Variabel ini berguna agar suatu sistem terdapat pengawasan supaya berjalan baik sehingga variabel ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengawasan dan kontrol dapat berjalan baik. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur indikator ini disajikan pada :



Gambar 4. Tampilan Aplikasi GO BALI GAS

Tabel 10. Pertanyaan Indikator Control and Security

No.	Pertanyaan
1.	Apakah keamanan data identitas pribadi konsumen terjamin?
2.	Apakah keamanan data transaksi pelanggan terjamin?
3.	Apakah mudah untuk memahami cara menggunakan aplikasi Go Bali Gas?

Tabel 11. Hasil Penyebaran Kuesioner

Control and Security					
Jawaban	SS	S	R	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
P1	53	31	3	1	1
P2	51	32	5	1	0
P3	44	40	4	1	0
Total Jawaban	148	103	12	3	1
Jumlah Skor Kuisio- ner	740	412	36	6	1

$$RK = \frac{(5 * 148) + (4 * 103) + (3 * 12) + (2 * 3) + (1 * 1)}{267}$$

$$RK = \frac{740 + 412 + 36 + 6 + 1}{267}$$

$$RK = \frac{1195}{267}$$

$$RK = 4,48$$

5. Efficiency

Penggunaan variabel ini memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi sistem, di mana sistem tersebut mampu menghasilkan output yang memuaskan dengan menggunakan input yang minim. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur indikator ini disajikan pada :

Tabel 12. Pertanyaan Indikator Efficiency

No.	Pertanyaan
1.	Apakah informasi dapat diperoleh dengan cepat saat melakukan pembelian pesanan?
2.	Apakah proses memuat halaman Go Bali Gas dapat dilakukan dengan cepat?
3.	Apakah terdapat fitur pencarian yang mempermudah pelanggan dalam menemukan produk yang mereka cari?

Tabel 13. Hasil Penyebaran Kuesioner

Efficiency					
Jawaban	SS	S	R	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
P1	47	35	6	1	0
P2	50	33	5	0	1
P3	52	33	2	0	2
Total Jawaban	149	101	13	1	3
Jumlah Skor	745	404	39	2	3

$$RK = \frac{(5 * 149) + (4 * 101) + (3 * 13) + (2 * 1) + (1 * 3)}{267}$$

$$RK = \frac{745 + 404 + 39 + 2 + 3}{267}$$

$$RK = \frac{1193}{267}$$

$$RK = 4,47$$

6. Service

Variabel ini membantu untuk memahami bagaimana pelayanan yang diberikan dan mengidentifikasi masalah yang ada terkait tentang pelayanan. Pertanyaan yang digunakan untuk mengukur indikator ini disajikan pada:

Tabel 14. Pertanyaan Indikator Service

No.	Pertanyaan
1.	Apakah aplikasi memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan?
2.	Apakah informasi yang disediakan sesuai dengan kebutuhan?
3.	Apakah tersedia layanan yang cepat dan akurat?

Tabel 15. Hasil Penyebaran Kuesioner

Service					
Jawaban	SS	S	R	TS	STS
Skor	5	4	3	2	1
P1	51	33	2	1	1
P2	52	32	3	0	1
P3	49	31	6	1	1
Total Jawaban Kuesioner	152	96	11	2	3
Jumlah Skor Kuesioner	760	384	33	4	3

$$\begin{aligned}
 RK &= \frac{(5 * 149) + (4 * 101) + (3 * 13) + (2 * 1) + (1 * 3)}{267} \\
 RK &= \frac{745 + 404 + 39 + 2 + 3}{267} \\
 RK &= \frac{1193}{267} \\
 RK &= 4,47
 \end{aligned}$$

4. KESIMPULAN

Penilaian kepuasan pengguna dilaksanakan untuk menilai sejauh mana Aplikasi GO BALI GAS memenuhi kebutuhan pengguna dengan memanfaatkan metode PIECES Framework yang mencakup enam variabel atau aspek penelitian, yakni *Performance*, *Information and Data*, *Economic*, *Control and Security*, *Efficiency*, serta *Service*. Dengan menggunakan rumus slovin untuk menentukan sampel, jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah sebanyak 89 pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keenam variabel yang ada dalam kerangka kerja PIECES memiliki nilai rata-rata yaitu nilai *Performance* (4,42), nilai *Information and Data* (4,45), nilai *Economics* (4,45), nilai *Control and Security* (4,48), nilai *Efficiency* (4,47), nilai *Service* (4,47). Berdasarkan analisis PIECES, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Aplikasi GO BALI GAS dapat dianggap efektif dan bermanfaat. Berdasarkan evaluasi kualitatif yang melibatkan data dari wawancara dan kuesioner yang diberikan kepada pengguna responden, tujuan pengembangan Aplikasi GO BALI GAS adalah untuk mendapatkan saran peningkatan dalam hal pelaporan kepada pengguna.

5. REFERENSI

- [1] A. Aprillia and D. C. Fatihah, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Gojek Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kota Bandung," *J. Pendidik. dan Kewirausahaan*, vol. 9, no. 1, pp. 242–257, 2021, doi: 10.47668/pkwu.v9i1.222.
- [2] P. L. Lokapitasari Belluano, I. Indrawati, H. Harlinda, F. A. . Tuasamu, and D. Lantara, "Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Pieces Framework," *Ilk. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, pp. 118–128, 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i2.398.118-128.
- [3] A. E. Karlinda, P. Azizi, and M. F. Sopali, "Pengaruh pengalaman kerja, prestasi kerja, pendidikan dan pelatihan terhadap pengembangan karir pada PT. PLN (persero) kota padang rayon kurangi," *J.*

- Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 523–531, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i2.
- [4] M. Darwi, Islamiyah, and M. L. Jundillah, “Penerapan Metode PIECES Framework Sebagai Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik,” *Adopsi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–70, 2023, doi: 10.30872/atasi.v2i1.459.
- [5] E. B. Pangentasan and E. Maria, “Penerapan PIECES Framework dalam Analisis Kepuasan Pengguna F-Learn UKSW saat Pandemi Covid-19,” *J. Sist. Info. Bisnis*, vol. 13, no. 1, pp. 60–69, 2023, doi: 10.21456/vol13iss1pp60-69.
- [6] K. Khairunnisa, “Perbandingan Metode SUS dan PIECES Framework Untuk Mengevaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna SAP pada PTPN IV,” *Indones. J. Inform. Res. Softw. Eng.*, vol. 3, no. 1, pp. 82–93, 2023, doi: 10.57152/ijirse.v3i1.485.
- [7] V. M. M. Siregar, K. Sinaga, E. Sirait, A. S. Manalu, and M. Yunus, “Classification of Customer Satisfaction Through Machine Learning : An Artificial Neural Network Approach,” *IOTA*, vol. 3, no. 3, pp. 273–282, 2023, doi: 10.31763/iota.v3i3.643.
- [8] A. T. Purba and V. M. M. Siregar, “Sistem Penyeleksi Mahasiswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Weighted Product,” *TEKINKOM*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2020, doi: 10.37600/tekinkom.v3i1.117.
- [9] V. M. M. Siregar, H. Sugara, and G. A. Purba, “Aplikasi Pencatatan Laporan Penjualan Kita-Kita.Net Berbasis Web,” *TEKINKOM*, vol. 2, no. 1, pp. 80–86, 2019, doi: 10.37600/tekinkom.v2i1.81.
- [10] V. M. Mulia Siregar and H. Sugara, “Implementation of artificial neural network to assesment the lecturer’s performance,” *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 420, no. 1, p. 012112, Oct. 2018, doi: 10.1088/1757-899X/420/1/012112.
- [11] V. M. M. Siregar, S. Sonang, A. T. Purba, H. Sugara, and N. F. Siagian, “Implementation of TOPSIS Algorithm for Selection of Prominent Student Class,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1783, no. 1, p. 012038, Feb. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1783/1/012038.
- [12] Y. R. Sari and E. Nurmiati, “Analisis Kepuasan Pengguna Google Classroom Menggunakan PIECES Framework (Studi Kasus : Prodi Sistem Informasi UIN Jakarta),” *J. Nas. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–6, 2021.
- [13] Jemris Obet Beay, A.A. Istri Ita Paramitha, and Eka Grana Aristyana Dewi, “Analisis Pengalaman Pengguna Dalam Menggunakan Learning Management System Di Stmik Primakara,” *Smart Techno (Smart Technol. Informatics Technopreneurship)*, vol. 4, no. 2, pp. 48–55, 2022, doi: 10.59356/smart-techno.v4i2.57.
- [14] F. Wahyudi *et al.*, “Penerapan Pieces Framework Untuk Analisa Tingkat Kepuasan,” *J. Mnemon.*, vol. 6, no. 2, pp. 129–134, 2023.
- [15] A. Yulianto, A. Triayudi, and E. T. E. Handayani, “Analisa Pieces Framework Pada Rancangan Aplikasi E-Commerce Minyak Beku Berbasis Web Menggunakan Metode Fast,” *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 4, p. 480, 2022, doi: 10.26418/justin.v10i4.51125.
- [16] C. Haryawan and S. Iswanti, “Implementasi Pieces Framework Dalam Perancangan E-Document Management System Website Pusat Jaminan Mutu,” *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 137, 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.344.
- [17] N. M. B. Aditya and J. N. U. Jaya, “Penerapan Metode PIECES Framework Pada Tingkat Kepuasan Sistem Informasi Layanan Aplikasi Myindihome,” *J. Sist.*

- Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 3, p. 325, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3964.
- [18] K. Pratama and I. K. Nuryana, "Implementasi PIECES Framework Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Investasi Reksa Dana Bibit," *JEISBI J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 04, no. 01, pp. 82–90, 2023.
- [19] N. Afrilliana, "Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pelanggan Grab di Kota Palembang," *J. Nas. Manaj. Pemasar. SDM*, vol. 1, no. 2, pp. 46–55, 2020, doi: 10.47747/jnmprsdm.v1i2.119.
- [20] A. Noor, "Analisa Pengaruh Kualitas Aplikasi Terhadap Kepuasan Pelanggan Tokopedia Menggunakan Metode PIECES Framework," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 658–665, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1937.