

Analisis Kualitas Layanan Aplikasi Ruangguru dengan *E-Servqual* dan *Net Promoter Score* (NPS)

Wafa Muqsithoh Subchan ^{1*}, Moch. Tutuk Safirin ²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Indonesia

e-mail: wmuqsithoh@gmail.com

Diajukan: 22 Mei 2025, Diperbaiki: 8 Juli 2025, Diterima: 14 Juli 2025

Abstrak

Transformasi digital di sektor pendidikan telah mendorong peningkatan penggunaan aplikasi pembelajaran daring seperti Ruangguru. Ruangguru adalah platform pembelajaran secara daring, yang menawarkan berbagai produk digital untuk mendukung proses pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Namun, untuk memenuhi kepuasan pelanggan dan mendapatkan loyalitas pengguna menjadi tantangan utama dalam pengembangan layanan digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas layanan aplikasi Ruangguru menggunakan pendekatan *e-servqual* yang mempunyai tujuh dimensi yakni, efisiensi, pemenuhan, keandalan, privasi, daya tanggap, kompensasi, dan kontak, untuk mengidentifikasi area perbaikan yang diperlukan, serta metode *Net Promoter Score* (NPS) untuk mengetahui loyalitas pelanggan dalam menggunakan aplikasi Ruangguru. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada 100 responden pengguna aplikasi Ruangguru. Hasil penelitian menunjukkan terdapatnya gap antara persepsi pelanggan dan harapan pelanggan dengan nilai negatif, yang menunjukkan bahwa aplikasi Ruangguru belum memenuhi harapan pengguna. Nilai NPS yang diperoleh dari perhitungan rumus adalah 21, yang menunjukkan tingkat loyalitas pelanggan berada dalam parameter loyal.

Kata Kunci: E-Servqual, Kualitas Layanan, *Net Promoter Score*

Abstract

Digital transformation in the education sector has led to an increase in the use of online learning applications such as Ruangguru. Ruangguru is an online learning platform, which offers various digital products to support the learning process and provide a more interactive learning experience. However, meeting customer satisfaction and gaining user loyalty are key challenges in digital service development. This study aims to analyze the service quality of the Ruangguru application using the e-servqual approach which has seven dimensions, efficiency, fulfillment, reliability, privacy, responsiveness, compensation, and contact, to identify areas of improvement needed, as well as the Net Promoter Score (NPS) method to determine customer loyalty in using the Ruangguru application. Data was collected through questionnaires to 100 respondents who use the Ruangguru application. The results show that there is a gap between customer perceptions and customer expectations with a negative value, which indicates that the Ruangguru application has not met user expectations. The NPS value obtained from the formula calculation is 21, which indicates the level of customer loyalty is within the loyal parameter.

Keywords: E-Servqual, Net Promoter Score, Service Quality

1 Pendahuluan

Penggunaan internet di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan akses informasi dan layanan berbasis teknologi. Pengguna layanan

internet pada tahun 2023 mencapai 69,21% dibandingkan tahun 2022 yaitu sejumlah 66,48% [1]. Hal tersebut mengindikasikan bahwa masyarakat semakin mengandalkan *smartphone* dengan layanan internet yang lebih praktis dan efisien untuk kebutuhan sehari-hari.

Salah satu sektor yang terdampak signifikan oleh perkembangan layanan internet adalah sektor pendidikan. Proses pembelajaran yang sebelumnya didominasi oleh penggunaan buku teks dan metode tatap muka, kini telah bertransformasi menjadi sistem pembelajaran berbasis *e-learning*. Sistem ini menyediakan berbagai fitur pendukung, seperti materi interaktif, permainan edukatif, video pembelajaran, dan fitur lainnya yang menunjang pengalaman belajar digital. Salah satu aplikasi yang mengadopsi metode pembelajaran tersebut adalah Ruangguru, sebuah platform teknologi yang berfokus pada layanan pendidikan. Aplikasi ini memberikan akses belajar yang mudah dan fleksibel bagi masyarakat, sehingga memungkinkan pengguna untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Selain itu, Ruangguru juga menyediakan berbagai fitur layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan.

Dalam upaya untuk terus memenuhi harapan pengguna dan mempertahankan loyalitas pelanggan, aplikasi ini perlu melakukan inovasi dan peningkatan kualitas layanan secara berkelanjutan. Kualitas pelayanan merupakan ukuran keberhasilan suatu aktivitas yang ditawarkan oleh penyedia jasa kepada pelanggan, yang pada dasarnya bersifat tidak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan [2], kualitas layanan yang baik merupakan faktor yang memengaruhi loyalitas pelanggan, yaitu komitmen untuk terus membeli atau menggunakan kembali produk atau jasa yang disukai di masa mendatang, meskipun terdapat perubahan kondisi atau pengaruh dari upaya pemasaran pihak lain [3].

Berdasar pada penelitian terdahulu yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan dan loyalitas pelanggan, dapat digunakan metode *e-servqual* dan *net promoter score*. Pada penelitian [4] yang dilakukan pada sebuah *website* kampus menemukan bahwa analisis *e-servqual* dapat membantu dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat kepuasan pengguna, terutama pada faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas layanan secara keseluruhan. *E-servqual* atau *e-service quality* merupakan kemampuan dari suatu situs atau aplikasi untuk memfasilitasi aktivitas-aktivitas yang diinginkan oleh pelanggan dan tersedia pada situs atau aplikasi secara efektif dan efisien, metode ini mencakup tujuh dimensi yaitu *efficiency* (efisiensi), *fulfillment* (pemenuhan), *reliability* (keandalan), *privacy* (privasi), *responsiveness* (daya tanggap), *compensation* (kompensasi), dan *contact* (kontak) [5]. Menurut [6], dalam mengukur tingkat loyalitas pelanggan pada *marketplace* (Shopee, Tokopedia, Lazada, Zalora, Bukalapak, Blibli.com, dan Instagram) dapat digunakan metode *net promoter score* yang mengklasifikasikan konsumen pada kategori loyal dan tidak loyal. *Net Promoter Score* (NPS)

dikembangkan serta dipatenkan oleh Fredherick pada tahun 2003 dalam *Harvard Bussiness Review*, sebagai parameter kepuasan pelanggan yang digunakan untuk melihat seberapa besar kemungkinan pelanggan akan merekomendasikan jasa atau produk kepada orang lain, dengan menunjukkan data jumlah dan persentase dari pelanggan yang tidak puas, pelanggan yang pasif, dan pelanggan yang merekomendasikan aplikasi [7]. Menurut [8], pengelompokkan pelanggan berdasarkan NPS dapat dibagi menjadi 3, yaitu *detractor*, *passives*, *promoter*. *Promoter* merupakan kelompok yang loyal dan merekomendasikan yang baik kepada orang lain. *Passives* dapat dikategorikan sebagai kelompok yang berada diantara puas dan tidak, tidak tertarik untuk memberitahu ke orang lain mengenai pengalaman yang diperoleh. Sedangkan *detractor* adalah kelompok yang tidak senang, bahkan mungkin memberikan reputasi yang buruk kepada orang lain.

Dengan permasalahan Ruangguru yang telah dijabarkan sebelumnya, maka diperlukan adanya penelitian terkait analisa kualitas layanan yang bertujuan untuk mengidentifikasi area mana yang perlu ditingkatkan dari aplikasi tersebut dengan pendekatan *e-service quality*, dan mengetahui loyalitas pelanggan dalam merekomendasikan aplikasi yang diukur dengan metode *Net Promoter Score* (NPS). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi Ruangguru dalam upaya meningkatkan kualitas layanan dan loyalitas pelanggan.

2 Metode Penelitian

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah data primer didapatkan dari kuesioner melalui *google form* yang telah diisi oleh responde dan data sekunder didapatkan secara tidak langsung, melalui sumber di internet, jurnal hingga buku yang memuat informasi mengenai tingkat kualitas pelayanan di aplikasi Ruangguru. Populasi pada penelitian ini adalah pengguna aplikasi Ruangguru yang ada di Indonesia. Rumus pengambilan sampel dilakukan dengan rumus Lemeshow. Menurut [9], rumus Lemeshow digagas oleh Stanley Lemeshow, David W. Hosmer Jr, dan Janelle Klar pada tahun 1990 dengan tujuan menentukan jumlah sampel jika populasinya tidak diketahui. Berikut ini adalah rumus Lemeshow:

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang akan dicari

z = Angka standar error untuk tingkat kepercayaan 95% (Nilai standar = 1,960)

d = Presisi maksimum kesalahan sampling yang diinginkan (sampling error = 10%)

p = Proporsi populasi (maksimal estimasi = 50% = 0,5)

Adapun perhitungan jumlah sampel minimum dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus Lemeshow, sebagai berikut:

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2} = \frac{1,96^2 0,5(1-0,5)}{0,10^2} = 96,04 \sim 97 \quad (2)$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Lemeshow, jumlah minimum responden yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebanyak 97 responden. Untuk memenuhi ketentuan responden yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 100 responden.

2.2 Teknik Analisa Data

Dengan data responden yang diperoleh dari kuesioner, maka nilai *e-servqual* dapat dihitung berdasarkan tahapan berikut [10]:

$$\overline{P_{ij}} = \frac{\sum P_{ij}}{n} \quad (3)$$

$$\overline{H_{ij}} = \frac{\sum H_{ij}}{n} \quad (4)$$

Keterangan:

$\overline{P_{ij}}$ = Rata-rata persepsi responden

$\sum P_{ij}$ = Jumlah persepsi responden

$\overline{H_{ij}}$ = Rata-rata harapan responden

$\sum H_{ij}$ = Jumlah harapan responden

n = Jumlah responden

i, j = 1, 2, 3...n

Persamaan no 5 adalah rumus untuk menghitung nilai gap antara rata-rata nilai persepsi dengan rata-rata nilai harapan setiap variabel:

$$\text{Nilai E-Servqual} = \overline{H_{ij}} - \overline{P_{ij}} \quad (5)$$

Jika nilai gap positif atau persepsi > harapan, maka layanan yang diberikan oleh aplikasi dapat dikatakan memuaskan. Jika gap nol atau persepsi = harapan, maka layanan yang diberikan oleh aplikasi dapat dikatakan berkualitas dan memuaskan. Jika gap negatif (-) atau persepsi < harapan, maka layanan yang diberikan oleh aplikasi dapat dikatakan tidak berkualitas dan tidak memuaskan.

Setelah perhitungan *e-servqual* selesai, maka tahap berikutnya adalah menghitung nilai NPS) yang dapat dilihat melalui rumus NPS dibawah ini [6]:

$$NPS = \% Promoter - \% Detractor \quad (6)$$

Dengan rumus dari *promoter* dan *detractor* sebagai berikut:

$$Promoter = \frac{\text{Responden yang memberi skor 5 pada produk}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\% \quad (7)$$

$$Detractor = \frac{\text{Responden yang memberi skor 1-3 pada produk}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\% \quad (8)$$

Karena responden yang digunakan pada perhitungan NPS adalah responden yang sangat loyal dan sangat tidak loyal, responden yang berada dalam kategori *passive* tidak masuk dalam rumus.

2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun berdasarkan model *e-servqual* dan metode *Net Promoter Score* (NPS) guna mengevaluasi persepsi serta loyalitas pengguna terhadap aplikasi Ruangguru. Tabel 1 berikut adalah instrumen pada penelitian:

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Variabel	Kode	Indikator
<i>Efficiency</i> (efisiensi)	E1	Aplikasi Ruangguru dapat dengan mudah untuk diakses dan digunakan oleh pengguna dalam kondisi apa pun.
	E2	Aplikasi Ruangguru memiliki tampilan muka yang sederhana dan tata letak fitur yang rapi.
	E3	Proses transaksi pembayaran mudah dikarenakan metode pembayaran yang bervariasi.
	E4	Proses transaksi yang dilakukan dengan mudah.
<i>Fulfillment</i> (pemenuhan)	F1	Harga promo yang ditawarkan oleh Ruangguru berlaku dan sesuai pada saat pembayaran.
	F2	Aplikasi Ruangguru menyediakan pilihan berbagai paket belajar sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
	F3	Deskripsi produk yang jelas dan akurat pada pembelian produk di aplikasi Ruangguru.
<i>Reliability</i> (keandalan)	RL1	Sistem Ruangguru bekerja dengan baik dalam merespon permintaan pembeli.
	RL2	Paket yang diperoleh pelanggan sesuai dengan yang diinformasikan dalam sistem pembayaran aplikasi Ruangguru.
	RL3	<i>Customer service</i> Ruangguru dapat menyelesaikan kendala yang muncul dengan baik.
	RL4	Sistem aplikasi Ruangguru selalu siap untuk memproses pembayaran agar paket belajar yang sudah dibeli dapat segera diakses.

Variabel	Kode	Indikator
Privacy (privasi)	P1	Ruangguru mampu mengamankan data pribadi pengguna dengan baik.
	P2	Sistem pembayaran Ruangguru melindungi data transaksi.
	P3	Transaksi dalam sistem pembayaran aplikasi Ruangguru dilakukan dengan aman dan dapat dipercaya.
Responsiveness (daya tanggap)	RS1	<i>Customer service</i> aplikasi Ruangguru cepat dalam merespon panggilan.
	RS2	Aplikasi Ruangguru menyediakan fitur khusus kepada pelanggan agar dapat meninggalkan komentar atau keluhan.
	RS3	Terdapat pusat bantuan memuat daftar pertanyaan umum (FAQ) untuk menyelesaikan beberapa masalah dalam sistem pembayaran.
Compensation (kompensasi)	CP1	Aplikasi Ruangguru memberikan garansi pengembalian dana jika transaksi gagal.
Contact (kontak)	CT1	Aplikasi Ruangguru menyediakan akses komunikasi tatap muka untuk pelanggan apabila menghadapi kendala.
	CT2	Aplikasi Ruangguru menyediakan layanan <i>customer service</i> secara <i>online</i> selama 24 jam.
Loyalty (loyalitas)	L1	Merekomendasikan aplikasi Ruangguru kepada teman dan kerabat.
	L2E	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>efficiency</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.
	L3F	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>fulfillment</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.
	L4PR	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>reliability</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.
	L5P	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>privacy</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.
	L6RS	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>responsiveness</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.
	L7CP	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>compensation</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.
	L8CT	Membicarakan hal-hal baik mengenai <i>contact</i> di aplikasi Ruangguru baik pada proses pelayanan, pembayaran, ataupun paket pembelajaran kepada orang lain.

Tabel 1 menyajikan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan digital dan loyalitas pengguna aplikasi Ruangguru berdasarkan delapan dimensi utama yang telah ditetapkan. Dimensi *efficiency* mencakup aspek kemudahan akses aplikasi, kesederhanaan tampilan antarmuka, serta kelancaran proses pembayaran. *Fulfillment* menekankan pada kesesuaian layanan dengan kebutuhan pengguna, seperti ketersediaan paket belajar, kejelasan deskripsi produk, dan harga promo yang relevan. *Reliability* mengukur keandalan sistem dan layanan dalam merespons permintaan serta menyelesaikan permasalahan. Dimensi *privacy* dan *responsiveness* berfokus pada perlindungan data pribadi serta kecepatan dan ketanggapan layanan terhadap pengguna. *Compensation* mencakup indikator ketersediaan kompensasi atau pengembalian dana atas layanan yang tidak sesuai, sedangkan *contact* menilai kemudahan pengguna dalam mengakses pusat bantuan atau layanan pelanggan secara langsung maupun daring. Terakhir, dimensi *loyalty* dianalisis menggunakan indikator berbasis NPS, tidak hanya mengukur kecenderungan pengguna merekomendasikan aplikasi, tetapi juga menganalisis loyalitas berdasarkan dimensi layanan.

3 Hasil dan Pembahasan

Dengan mempertimbangkan setiap indikator dalam dimensi *e-servqual*, analisis *e-servqual* digunakan untuk mengukur seberapa baik layanan yang diberikan dalam aplikasi Ruangguru. Hasil analisis ini ditunjukkan dalam bentuk nilai kesenjangan atau gap *e-servqual*, yang merupakan selisih antara nilai persepsi dengan nilai harapan pengguna. Tabel 3 berikut perhitungan dari *e-servqual*:

Tabel 2. Hasil *E-Servqual*

Indikator	Rata-Rata Tingkat Persepsi	Rata-Rata Tingkat Harapan	Gap
E1	4,00	4,56	-0,56
E2	4,14	4,60	-0,46
E3	4,49	4,07	0,42
E4	4,11	4,59	-0,48
F1	4,73	4,22	0,51
F2	4,65	4,22	0,43
F3	4,69	4,13	0,56
RL1	4,65	4,03	0,62
RL2	4,55	4,19	0,36
RL3	4,16	4,64	-0,48
RL4	4,12	4,40	-0,28
P1	4,01	4,40	-0,39

Indikator	Rata-Rata Tingkat Persepsi	Rata-Rata Tingkat Harapan	Gap
P2	3,99	4,34	-0,35
P3	4,17	4,52	-0,35
RS1	4,20	4,28	-0,08
RS2	4,57	4,29	0,28
RS3	4,35	4,47	-0,12
CP1	4,18	4,53	-0,35
CT2	4,18	4,40	-0,22
CT2	3,99	4,41	-0,42

Tabel 2 memperlihatkan perbandingan antara rata-rata tingkat persepsi dengan rata-rata tingkat harapan pada indikator *e-servqual*, terlihat bahwa sebagian besar indikator memiliki nilai gap negatif (-), sehingga harapan pengguna terhadap layanan aplikasi Ruangguru masih belum tercapai secara optimal. Terdapat 13 indikator dengan gap negatif (-), yaitu E1, E2, E4, RL3, RL4, P1, P2, P3, RS1, RS3, CP1, CT1, dan CT2. Dan tujuh indikator dengan gap positif yaitu E3, F1, F2, F3, RL1, RL2, dan RS2.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi *E-Servqual* Dimensi

Dimensi	Nilai Gap Dimensi
<i>Efficiency</i> (efisiensi)	-0,27
<i>Fulfillment</i> (pemenuhan)	0,50
<i>Reliability</i> (keandalan)	0,06
<i>Privacy</i> (privasi)	-0,36
<i>Responsiveness</i> (daya tanggap)	0,03
<i>Compensation</i> (kompensasi)	-0,35
<i>Contact</i> (kontak)	-0,32

Tabel 3 memperlihatkan hasil rekapitulasi dari nilai gap setiap dimensi pada *e-servqual*. Nilai kesenjangan atau gap untuk setiap dimensi adalah sebagai berikut: *efficiency* dengan gap sebesar -0,27; *fulfillment* dengan gap sebesar 0,50; *reliability* dengan gap sebesar 0,06; *privacy* dengan gap sebesar -0,36; *responsiveness* dengan gap 0,03; *compensation* dengan gap sebesar -0,35; dan *contact* dengan nilai gap sebesar -0,32.

Setelah melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode *e-servqual*, selanjutnya dilakukan analisis loyalitas pelanggan menggunakan metode *Net Promoter Score* (NPS) dengan mengelompokkan responden ke dalam tiga kategori berdasarkan nilai rekomendasi, yaitu *promoter*, *passive*, dan *detractor*.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Perhitungan NPS

Indikator	Kategori			NPS
	<i>Promoter</i>	<i>Passive</i>	<i>Detractor</i>	
L1	41	39	20	21
L2E	35	45	20	15
L3F	68	32	0	68
L4PR	44	53	3	41
L5PP	36	46	18	18
L6RS	44	45	11	33
L7CP	38	45	17	21
L8CT	42	42	16	26

Berdasarkan hasil NPS pengguna aplikasi Ruangguru, nilai tertinggi terdapat pada indikator L3F (*fulfillment*) dengan NPS sebesar 68, yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sangat puas dengan ketersediaan paket belajar dan keselarasan layanan dengan ekspektasi mereka. Nilai tertinggi berikutnya terlihat pada L4PR (*reliability*), L6RS (*responsiveness*), L7CP (*compensation*), dan L8CT (*contact*) dengan nilai NPS masing-masing sebesar 41, 33, 21, dan 26. Di sisi lain, nilai NPS terendah terlihat pada L2E (*efficiency*) dan L5PP (*privacy*), dengan nilai 15 dan 18. Hasil ini mencerminkan bahwa pengguna kurang puas dengan kecepatan dan kesederhanaan proses transaksi dan mungkin mengalami kebingungan atau kesulitan saat berinteraksi dengan kebijakan atau elemen prosedural dalam aplikasi. Selain itu, dimensi L1 menunjukkan nilai NPS yang berada pada parameter loyal namun relatif rendah yaitu 21.

4 Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas layanan digital pada aplikasi Ruangguru masih menyisakan kesenjangan antara harapan dan persepsi pengguna, khususnya pada dimensi *efficiency*, *privacy*, *compensation*, dan *contact* yang mencatat nilai gap negatif. Sementara itu, hanya dimensi *fulfillment* yang melampaui ekspektasi pengguna dengan gap positif signifikan sebesar 0,50. Berdasarkan pendekatan *Net Promoter Score (NPS)*, diperoleh skor 21 yang mengindikasikan mayoritas pengguna tergolong *promoter* atau pelanggan loyal, meskipun keberadaan kelompok *passive* dan *detractor* tetap memerlukan perhatian strategis. Temuan ini juga menunjukkan bahwa *fulfillment* merupakan dimensi yang paling berkontribusi terhadap loyalitas pelanggan, sedangkan *efficiency* dan *privacy* menjadi area prioritas perbaikan. Secara keseluruhan, meskipun Ruangguru telah memiliki basis pengguna yang loyal, optimalisasi kualitas layanan digital secara berkelanjutan tetap menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna.

5 Daftar Pustaka

- [1] BPS, “Statistik Indonesia 2024,” 2024.
- [2] D. Pranitasari and A. N. Sidqi, “Analisis Kepuasan Pelanggan Elektronik Shopee menggunakan Metode *E-Service Quality* dan Kartesius,” *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, vol. 18, no. 02, pp. 12–31, Oct. 2021.
- [3] S. R. Sasongko, “Faktor-Faktor Kepuasan Pelanggan Dan Loyalitas Pelanggan (Literature Review Manajemen Pemasaran),” *JIMT: Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, vol. 3, no. 1, pp. 104–114, 2021.
- [4] J. Manajemen, F. Ekonomi, D. Bisnis, I. Miati, and R. Setiawan², “Pengaruh *E-Service Quality* (Siakad Cloud) Terhadap Kepuasan Mahasiswa Stia Yppt Priatim Tasikmalaya,” *Jurnal Manajemen Universitas Bung Hatta*, vol. 17, no. 1, 2022.
- [5] R. T. Y. Yanto and A. D. Anjarsari, “Pengaruh *E-Service Quality* Terhadap Kepuasan Pelanggan *E-Commerce* (Studi Kasus Pengguna Toko Online Shopee),” *Jurnal Bisnis dan Pemasaran*, vol. 11, no. 1, pp. 1–3, 2021.
- [6] N. L. L. Tarigan, P. S. M. Wijaya, Y. Wahyuni, and E. Sulistyowati, “Analisis Tingkat Loyalitas Konsumen Generasi Z terhadap *Marketplace* di Indonesia Menggunakan Metode NPS (*Net Promoter Score*),” *Jurnal Manajemen Strategis: Jurnal Mantra*, vol. 1, no. 01, pp. 21–34, Feb. 2024.
- [7] D. Supriyadi, S. T. Safitri, R. N. S. Amriza, and D. Y. Kristiyanto, “Klasifikasi Loyalitas Pengguna Sistem *E-Learning* Menggunakan *Net Promoter Score* dan *Machine Learning*,” *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, vol. 8, no. 1, pp. 38–43, 2022.
- [8] S. T. Safitri, C. Wiguna, D. M. Kusumawardani, and I. Y. Wibowo, “Klasifikasi Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode *Classification and Regression Tree* (CART),” *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 337–349, 2021.
- [9] A. Akbarrizky, A. R. Daman Huri, B. Wisnuadhi, and L. H. Firdaus, “Optimasi *Micro Frontend Website* Untuk Meningkatkan *Load Times*: Teknik, Tantangan, Dan *Best Practice*,” *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 4, no. 2, pp. 366–375, Aug. 2023.
- [10] E. N. Tarigan, Dedy Agung Prabowo, and Resad Setyadi, “Analisis Perbandingan Webqual dan E-Servqual Terhadap *Website* PMB ITTP,” *Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, vol. 16, no. 2, pp. 14–25, Dec. 2023.