

# ANALISA *USER EXPERIENCE* PADA LAYANAN *CLOUD GAMING* NVIDIA GEFORCE NOW MENGGUNAKAN *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE*

Rifky Lana Rahardian<sup>1</sup>, Tria Hikmah Fratiwi<sup>2</sup>  
Sistem Komputer <sup>1</sup>, Bisnis Digital<sup>2</sup>  
Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali<sup>1,2</sup>  
rifky@stikom-bali.ac.id<sup>1</sup>, triahikmahfratiwi@stikom-bali.ac.id<sup>2</sup>

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengalaman pengguna (*user experience*) pada layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Layanan *cloud gaming* menjadi semakin populer dalam industri *game*, dan pemahaman mendalam tentang pengalaman pengguna sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan. Metode penelitian melibatkan pengumpulan data melalui kuesioner yang dirancang khusus, berfokus pada aspek-aspek kritis dari pengalaman pengguna seperti kepuasan, efisiensi, ketetapan, dan estetika. Partisipan dalam penelitian ini adalah pengguna aktif layanan NVIDIA GeForce NOW yang diminta untuk mengisi kuesioner UEQ setelah menggunakan layanan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif berdasarkan *user experience questionnaire* (UEQ) yang mempunyai enam skala utama yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation* dan *novelty*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk tersebut dapat menjadi media penyedia layanan *cloud gaming* bagi para pengguna. Secara rata-rata telah didapatkan hasil yang positif dari 20 responden berdasarkan aspek UEQ memiliki nilai rata-rata > 0.8 yaitu aspek daya tarik (1.16), kejelasan (0.83), efisiensi (1.53), ketepatan (1.06) dan stimulasi (1.10). Nilai dari aspek kebaruan (0.65) memiliki hasil netral karena memiliki nilai rata-rata impresi yang berada diantara -0.8 hingga 0.8. Dengan pemahaman mendalam terhadap UX pada layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW dan implementasi solusi yang tepat, diharapkan dapat menciptakan pengalaman bermain *game* yang lebih baik dan memuaskan bagi pengguna.

Kata kunci: Evaluasi, *User Experience*, *Cloud Gaming*, *User Experience Questionnaire* (UEQ)

## Abstract

*This research aims to analyze user experience on the NVIDIA GeForce NOW cloud gaming service using the User Experience Questionnaire (UEQ) method. Cloud gaming services are becoming increasingly popular in the gaming industry, and a deep understanding of user experience is critical to improving service quality. The research method involves collecting data through specially designed questionnaires, focusing on critical aspects of the user experience such as satisfaction, efficiency, consistency and aesthetics. Participants in this study were active users of the NVIDIA GeForce NOW service who were asked to fill out the UEQ questionnaire after using the service. This research uses a quantitative research method based on the user experience questionnaire (UEQ) which has six main scales, namely attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation and novelty. The research results show that this product can become a media provider of cloud gaming services for users. On average, positive results were obtained from 20 respondents based on the UEQ aspect which had an average value of > 0.8, namely aspects of attractiveness (1.16), perspicuity (0.83), efficiency (1.53), dependability (1.06) and stimulation (1.10). The value of the novelty aspect (0.65) has neutral results because it has an average impression value that is between -0.8 to 0.8. With a deep understanding of UX on NVIDIA GeForce NOW cloud gaming service and the implementation of the right solution, it is expected to create a better and more satisfying gaming experience for users.*

*Keywords: Evaluation, User Experience, Cloud Gaming, User Experience Questionnaire (UEQ)*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia *entertainment*, terutama dalam sektor dunia hiburan seperti *game online*, NVIDIA GeForce NOW adalah perusahaan besar yang mengambil peran penting dalam perkembangan dan kepesatan *game* yang semakin modern. Salah satu produk terbarunya yaitu *cloud gaming* menjadi pilihan bagi penggemar *game* untuk menikmati kenyamanan dan fleksibilitas dalam mengakses permainan *favorite* mereka. Karena banyaknya antusias dan penggunaan *cloud gaming* ini, diperlukan penilaian terhadap pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) [1]. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ). UEQ telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam mengukur berbagai aspek UX, mulai dari kepuasan pengguna hingga kemudahan penggunaan. Dengan menggunakan UEQ, kita dapat memahami persepsi pengguna terhadap NVIDIA GeForce NOW secara baik.

Dalam analisa ini, akan dibahas berbagai aspek UX yang mencakup antarmuka pengguna, kualitas *streaming*, responsivitas, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi pengalaman bermain *game* secara keseluruhan. Melalui pengumpulan data menggunakan UEQ, diharapkan kita dapat mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan dan pembaruan. Selain itu, penelitian ini juga akan membahas solusi permasalahan yang mungkin dihadapi oleh pengguna NVIDIA GeForce NOW berdasarkan temuan dari analisa UX. Solusi ini dapat melibatkan perbaikan teknis, peningkatan infrastruktur, atau pengoptimalan antarmuka pengguna untuk meningkatkan kepuasan dan kenyamanan pengguna. Dengan pemahaman mendalam terhadap UX pada layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW dan implementasi

solusi yang tepat, diharapkan dapat menciptakan pengalaman bermain *game* yang lebih baik dan memuaskan bagi pengguna.

Selain mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, penelitian ini juga bertujuan untuk merumuskan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi pengguna NVIDIA GeForce NOW. Temuan dari analisis UX dapat menjadi dasar untuk merekomendasikan perbaikan teknis, seperti optimalisasi infrastruktur server untuk mengurangi latensi, peningkatan algoritma kompresi *streaming* untuk menjaga kualitas visual, atau penyempurnaan desain antarmuka agar lebih ramah pengguna. Solusi ini tidak hanya bertujuan untuk mengatasi kendala teknis, tetapi juga untuk meningkatkan aspek emosional dan kognitif pengguna, seperti rasa percaya terhadap keandalan layanan dan kegembiraan dalam bermain *game*. Dengan demikian, penelitian ini memiliki relevansi praktis bagi penyedia layanan *cloud gaming* dalam merancang strategi pengembangan produk yang berpusat pada pengguna.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis dalam memahami dinamika pengalaman pengguna pada layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW. Dengan memanfaatkan UEQ sebagai alat analisis, penelitian ini tidak hanya menghasilkan wawasan tentang performa layanan saat ini, tetapi juga menawarkan panduan untuk inovasi di masa depan. Implementasi solusi yang tepat berdasarkan temuan penelitian ini dapat memperkuat posisi NVIDIA GeForce NOW di pasar *cloud gaming* yang semakin kompetitif, sekaligus menciptakan pengalaman bermain *game* yang lebih memuaskan dan berkesan bagi pengguna. Penelitian ini juga membuka peluang bagi studi lanjutan untuk mengeksplorasi aspek UX secara lebih mendalam, termasuk perbandingan dengan platform *cloud gaming* lainnya atau analisis dampak faktor eksternal seperti kecepatan internet terhadap pengalaman pengguna.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai pengalaman pengguna (*user experience*) dalam konteks layanan *cloud gaming* masih tergolong terbatas dibandingkan dengan kajian teknis seperti performa jaringan atau kualitas grafis. Beberapa studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Mäkelä (2022), lebih menyoroti integrasi teknologi *cloud* dalam mendukung performa komputasi tinggi termasuk pada layanan *game*, namun belum secara eksplisit mengevaluasi persepsi pengguna akhir. Penelitian oleh Agit Amrullah et al. (2023) meneliti performa *web server cloud* untuk aplikasi umum, tetapi tidak secara spesifik mengukur kepuasan pengguna dalam konteks hiburan interaktif seperti *gaming*. Sementara itu, studi yang lebih dekat seperti yang dilakukan oleh Jarschel et al. (2013) menggunakan pendekatan QoE (*Quality of Experience*) untuk mengkaji layanan *game* berbasis *cloud*, namun masih bersifat kuantitatif teknis dan belum menilai aspek emosional dan persepsi *usability*. Dalam ranah evaluasi UX, metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) telah digunakan secara luas dalam berbagai platform digital, namun penerapannya pada layanan *cloud gaming*, khususnya NVIDIA GeForce Now, masih sangat minim. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi relevan dan penting untuk mengisi kekosongan literatur dengan memberikan perspektif baru tentang bagaimana pengguna menilai kualitas pengalaman saat menggunakan layanan *cloud gaming* berbasis metrik UEQ, mencakup aspek daya tarik, efisiensi, kejelasan, dan stimulasi.

Perkembangan teknologi *cloud* telah membawa perubahan besar dalam industri *game* digital melalui hadirnya layanan *cloud gaming*, salah satunya adalah NVIDIA GeForce Now. Layanan ini memungkinkan pengguna memainkan *game* berkualitas tinggi tanpa perangkat keras yang mahal, karena seluruh pemrosesan dilakukan di *server cloud* dan hasilnya disalurkan secara real-time ke perangkat pengguna. Meskipun secara teknis layanan ini menjanjikan efisiensi dan aksesibilitas yang tinggi, keberhasilan penggunaannya tetap sangat ditentukan oleh kualitas pengalaman pengguna (*user experience*). Sejauh ini, sebagian besar penelitian tentang *cloud gaming* masih terfokus pada aspek teknis seperti latensi, buffering, dan kestabilan koneksi, yang termasuk dalam kategori *Quality of Service (QoS)* dan *Quality of Experience (QoE)*. Namun, aspek pengalaman pengguna secara holistik — yang melibatkan persepsi pengguna terhadap antarmuka, efisiensi layanan, kepuasan emosional, hingga inovasi — belum banyak dikaji, terutama dengan pendekatan evaluatif yang sistematis dan terstruktur. Untuk menjawab kebutuhan ini, penelitian ini menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* sebagai alat ukur untuk menilai enam aspek utama pengalaman pengguna: *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Penggunaan UEQ memungkinkan peneliti mengevaluasi pengalaman pengguna secara komprehensif, tidak hanya dari segi fungsionalitas tetapi juga dari sisi emosional dan persepsi individual. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran menyeluruh mengenai bagaimana pengguna menilai layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce Now, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengembangan dan peningkatan layanan serupa. Hasil analisis ini juga dapat memberikan kontribusi pada literatur ilmiah yang selama ini belum banyak membahas pengalaman pengguna *cloud gaming* dari sisi UX secara kuantitatif dan terstruktur.

*User Experience (UX)* adalah suatu konsep yang mencakup seluruh interaksi dan persepsi yang dirasakan oleh pengguna selama menggunakan suatu produk atau layanan [2]. Evaluasi Pengalaman Pengguna (*UX Evaluation*) menjadi kritis dalam memahami sejauh mana suatu produk atau layanan memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna. *User Experience Questionnaire (UEQ)* adalah instrumen evaluasi yang efektif untuk mengukur dimensi psikologis, emosional, dan fungsional dari pengalaman pengguna [3]. UEQ telah digunakan secara luas dalam berbagai konteks untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang respons dan kepuasan pengguna terhadap suatu produk atau layanan. Kepuasan pengguna dalam konteks layanan *cloud gaming* menjadi faktor penting dalam menilai keberhasilan suatu platform. Menggambarkan bahwa tingkat kepuasan pengguna dapat secara langsung dipengaruhi oleh performa, kualitas grafis, dan responsivitas platform [4]. Menyoroti pentingnya dimensi emosional dalam konteks pengalaman bermain

*game*. Aspek emosional, seperti kegembiraan dan frustrasi, memiliki dampak yang signifikan terhadap cara pengguna merespons dan mengingat pengalaman tersebut [5]. Pengenalan konsep *cloud gaming*, khususnya melalui platform NVIDIA GeForce NOW, menjadi penting dalam konteks penelitian ini. Pemahaman tentang bagaimana layanan ini menyediakan akses *game* yang optimal melalui *cloud computing* menjadi landasan untuk menilai pengalaman pengguna [6]. Dengan landasan teori ini, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam analisis *User Experience* pada layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ), untuk kemudian memberikan pandangan holistik tentang pengalaman pengguna dalam konteks *cloud gaming*. Metode evaluasi yang digunakan adalah UEQ yang merupakan salah satu metode pengujian atau evaluasi *user experience* yang dipahami sebagai kesan keseluruhan dari pengguna ketika pengguna berinteraksi dengan produk yang mencakup aspek pragmatis dan hedonis. UEQ sendiri memiliki tujuan utama yaitu melakukan pengukuran *user experience* dengan cepat dan secara langsung. Selain itu, pengukuran dengan UEQ dianggap memberikan keuntungan yang komprehensif terhadap pengalaman pengguna. UEQ saat ini memiliki lebih dari 30 versi bahasa seperti Jerman, Inggris, Indonesia, dan lainnya. Dalam penelitian ini digunakan versi dalam Bahasa Indonesia [7].

UEQ memiliki 26 pasang atribut yang saling bertolak belakang yang digunakan sebagai parameter penilaian. 26 pasang atribut tersebut dibuat dalam bentuk kuisisioner yang cukup *flexible* karena dapat digunakan saat pengujian secara langsung maupun digunakan saat pengujian secara *online* [8]. Adapun UEQ memiliki enam skala penilaian yaitu, *attractiveness* (daya tarik), *perspicuity* (kejelasan), *efficiency* (efisiensi), *dependability* (ketepatan), *stimulation* (stimulasi), dan *novelty* (kebaruan), dengan kategori penilaian dari UEQ meliputi *bad* (buruk), *below average* (di bawah rata-rata), *above average* (di atas rata-rata), *good* (baik), dan *excellent* (sangat baik) [9]. Berikut adalah pengertian dari masing-masing skala penilaian :

1. *Attractiveness* (Daya Tarik): Seberapa menarik produk secara keseluruhan. Apakah pengguna menyukai atau tidak menyukai produk ?
2. *Perspicuity* (Kejelasan): Seberapa mudah produk untuk digunakan.
3. *Efficiency* (Efisien): Seberapa cepat pengguna menyelesaikan suatu proses / tugas pada produk.
4. *Dependability* (Ketepatan): Apakah interaksi pengguna dan produk dapat dikendalikan oleh pengguna tersebut.
5. *Stimulation* (Stimulasi): Seberapa mampu produk untuk memotivasi pengguna.
6. *Novelty* (Kebaruan): Seberapa inovatif dan kreatif produk. Apakah produk menarik minat pengguna ? [10].

Pemerolehan data untuk metode ini menggunakan penyebaran kuisisioner ke pengguna. Setelah kuisisioner terkumpul, pemerolehan hasil evaluasi dari hasil kuisisioner yang diinputkan dan kemudian dieksekusi pada *Data Analysis Tools* yang merupakan *tools* yang berupa microsoft excel yang telah diatur sedemikian rupa untuk mengelola data secara mudah *user* hanya perlu menginputkan data tanpa harus menginputkan rumus dan *tools* secara otomatis menampilkan hasil analisis) yang didapatkan melalui kuisisioner [11]. Ada 26 atribut parameter penilaian tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggembirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	membingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

Gambar 1. Kuisisioner UEQ Berbahasa Indonesia

Sebelum melakukan analisis dan perancangan, terdapat hal pertama yang dilakukan adalah menyebarkan kuisisioner kepada responden yang telah ditentukan yaitu para pengguna layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW dan data

terkumpul sejumlah 20 responden. Proses pengolahan data dengan metode evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ) ini menggunakan *Data Analysis Tools* yang secara otomatis menghasilkan output berupa hasil evaluasi dari data kuisisioner yang telah diinputkan sebelumnya [12]. Hasil responden yang dimasukkan ke *Data Analysis Tool* mengalami proses perubahan data yaitu urutan nilai (yaitu jika istilah positif kiri atau kanan dalam suatu item) diacak dalam kuisisioner untuk meminimalkan kecenderungan jawaban. Responden menilai setiap item pada skala Likert 7 poin. Jawabannya diskala dari -3 (setuju sepenuhnya dengan istilah negatif) hingga +3 (setuju sepenuhnya dengan istilah positif). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul ke dalam tampilan grafik. Setelah data terkumpul, selanjutnya data akan diolah menggunakan *tools* khusus yaitu *UEQ data analysis tool* yang dapat diunduh dari website resmi UEQ. Hasil pengumpulan data kemudian dianalisa untuk mengetahui kualitas *user experience* dari Nvidia Geforce NOW. Berikut merupakan proses pengolahan data menggunakan *UEQ data analysis tool*:

- a. Memasukkan data hasil kuisisioner ke dalam tab “data” yang ada di *UEQ data analysis tool*.
- b. Mentransformasi data, yaitu mengubah nilai 1 sampai dengan 7 menjadi -3 sampai dengan +3. Dimana -3 merupakan nilai negatif terendah dan +3 merupakan nilai positif tertinggi.
- c. Melakukan perhitungan rata-rata perorangan (*mean per person*).
- d. Melakukan perhitungan rata-rata untuk setiap aspek UEQ.
- e. Mendapatkan hasil UEQ yang dapat dilihat pada tab “benchmark” [14].

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Tingkat *user experience* pada *cloud gaming* NVIDIA GeForce NOW dilakukan menggunakan UEQ berupa kuisisioner dengan 26 pertanyaan tentang produk diserahkan kepada 20 pengguna/*user*. Responden penelitian mengenai analisa *user experience* pada layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce Now menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) adalah individu yang memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan layanan tersebut, minimal satu kali atau lebih. Kelompok usia yang ideal berada pada rentang 18 hingga 35 tahun, karena merupakan segmen pengguna aktif teknologi dan layanan hiburan digital. Responden sebaiknya merupakan *gamer* aktif yang terbiasa bermain *game* melalui perangkat PC, laptop, atau mobile, serta memiliki akses internet yang stabil mengingat performa *cloud gaming* sangat bergantung pada kualitas koneksi jaringan. Selain itu, mahasiswa atau profesional di bidang teknologi informasi, pengembang *game*, maupun komunitas pengguna teknologi juga menjadi sasaran responden yang potensial, karena mereka memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik terhadap pengalaman pengguna dan fitur teknis layanan *cloud*. Dengan menargetkan 20 responden yang memenuhi kriteria tersebut, hasil penelitian diharapkan mampu merepresentasikan persepsi dan pengalaman pengguna secara akurat serta memberikan masukan yang relevan untuk pengembangan layanan *cloud gaming* ke depan. Setiap pertanyaan memiliki skala penilaian 1-7. Jawaban dari responden dimasukkan ke dalam tab “data” yang mana nilai jawaban masih menunjukkan skala penilaian 1 sampai dengan 7. Hasil jawaban kuisisioner UEQ dapat dilihat pada Gambar 2.

Items																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6	7	2	3	1	5	5	4	3	6	5	3	5	5	7	5	2	2	2	7	1	7	2	2	2	6
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	6	1	4	2	7	7	4	2	2	6	2	5	6	6	6	2	2	1	6	2	6	2	2	2	5
6	5	1	3	1	5	5	6	3	6	7	2	4	5	6	5	4	3	4	6	5	5	4	3	4	5
2	4	4	4	5	7	7	4	3	2	1	4	5	3	4	3	5	4	4	3	4	3	3	4	2	5
4	3	4	4	3	4	4	3	5	5	4	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5
6	6	5	4	5	5	5	5	5	4	6	4	5	4	4	4	4	6	4	4	4	5	4	4	5	5
5	5	4	3	1	7	7	4	2	7	5	3	5	5	5	4	4	4	3	7	3	7	3	4	5	5
7	6	3	2	1	7	7	4	1	6	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
7	6	7	5	6	5	5	1	7	6	7	1	1	6	1	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
6	5	3	3	3	5	5	4	3	3	5	3	3	5	6	5	3	3	2	6	2	6	2	3	3	5
5	5	3	4	3	4	4	4	3	6	5	2	4	4	5	4	4	3	2	6	3	5	4	3	4	5
5	4	2	5	3	5	5	6	2	7	6	3	3	5	7	4	4	4	3	5	3	6	1	2	2	7
6	6	2	2	1	7	7	7	2	2	7	1	5	7	6	6	1	2	1	7	1	7	1	1	1	6
7	7	1	1	1	7	7	7	1	1	7	1	7	7	1	7	1	11	1	7	1	7	1	1	1	7
5	5	3	2	1	4	4	4	2	6	6	5	4	4	5	5	4	4	2	7	3	6	2	4	3	3
4	4	3	4	3	4	4	4	5	6	5	3	3	4	6	5	3	3	4	5	3	6	3	3	3	5
4	3	3	5	3	4	4	3	3	5	5	3	3	4	5	4	3	4	3	5	5	5	3	4	4	4
5	4	3	3	2	5	5	4	3	6	5	2	5	5	6	5	4	4	4	5	3	5	3	3	3	5
5	7	1	3	1	4	4	4	1	7	7	1	5	5	7	4	3	3	1	7	1	7	1	2	3	6

Gambar 2. Hasil Kuisisioner UEQ

Dari setiap jawaban yang menunjukkan skala penilaian, kemudian dilakukan tranformasi data yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Items																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	3	2	1	3	1	1	0	1	-2	1	1	1	1	3	1	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	3	0	2	3	3	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1
2	1	3	1	3	1	1	2	1	-2	3	2	0	1	2	1	0	1	0	2	-1	1	0	1	0	1
-2	0	0	0	-1	3	3	0	1	2	-3	0	1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	-1	1	0	2	1
0	-1	0	0	1	0	0	-1	-1	-1	0	1	-1	0	-1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
2	2	-1	0	-1	1	1	1	-1	0	2	0	1	0	0	0	0	-2	0	0	0	1	0	0	-1	1
1	1	0	1	3	3	3	0	2	-3	1	1	1	1	1	0	0	0	1	3	1	3	1	0	-1	1
3	2	1	2	3	3	3	0	3	-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	-3	-1	-2	1	1	-3	-3	-2	3	3	-3	2	-3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	-1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
1	1	1	0	1	0	0	0	1	-2	1	2	0	0	1	0	0	1	2	2	1	1	0	1	0	1
1	0	2	-1	1	1	1	2	2	-3	2	1	-1	1	3	0	0	0	1	1	1	2	3	2	2	3
2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-3	3	3	-7	3	3	3	3	3	3	3	3
1	1	1	2	3	0	0	0	2	-2	2	-1	0	0	1	1	0	0	2	3	1	2	2	0	1	-1
0	0	1	0	1	0	0	0	-1	-2	1	1	-1	0	2	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1
0	-1	1	-1	1	0	0	-1	1	-1	1	1	-1	0	1	0	1	0	1	1	-1	1	1	0	0	0
1	0	1	1	2	1	1	0	1	-2	1	2	1	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	3	3	1	3	0	0	0	3	-3	3	3	1	1	3	0	1	1	3	3	3	3	3	2	1	2

Gambar 3. Transformasi Data

Dari 20 jawaban responden untuk setiap pertanyaan, dilakukan perhitungan rata-rata perorangan yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Scale means per person					
Daya tarik	Kejelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebaruan
1.50	2.00	2.25	1.25	1.75	1.25
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	1.25	2.00	1.75	2.50	2.00
1.17	0.25	1.00	1.25	1.50	1.00
-0.33	0.25	0.00	-1.00	1.25	0.75
0.17	-0.50	0.00	0.00	0.25	-0.25
0.17	0.75	0.00	0.75	-0.25	0.00
0.33	1.00	2.25	0.50	2.25	-0.25
3.00	2.50	3.00	2.25	3.00	1.25
2.83	0.25	1.50	1.50	0.75	-1.25
1.17	0.75	1.75	1.00	1.00	1.25
0.67	0.50	1.00	0.75	0.50	0.25
1.17	-0.25	2.00	1.25	0.75	1.25
2.67	2.00	2.75	3.00	2.75	2.00
3.00	3.00	3.00	3.00	0.50	1.50
0.33	1.00	2.25	1.00	0.75	-0.25
0.67	0.00	0.75	0.50	0.50	0.50
0.17	-1.00	1.00	0.50	0.25	0.25
1.17	0.75	1.00	0.25	1.00	0.50
1.33	2.00	3.00	1.75	1.00	1.25

Gambar 4. Rata-rata perorangan

Kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk setiap aspek dan pertanyaan UEQ pada tab “Result” yang dapat dilihat pada Gambar 5. dan Gambar 6.

UEQ Scales (Mean and Variance)			
Daya tarik	↑	1.158	1.11
Kejelasan	↑	0.825	1.09
Efisiensi	↑	1.525	1.11
Ketepatan	↑	1.063	0.97
Stimulasi	↑	1.100	0.85
Kebaruan	→	0.650	0.71

Gambar 5. Rata-rata setiap aspek

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	↑ 1.3	1.6	1.3	20	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	↑ 1.1	1.6	1.3	20	tak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	↑ 1.1	2.3	1.5	20	kreatif	monoton	Kebaruan
4	→ 0.6	1.2	1.1	20	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	↑ 1.5	2.5	1.6	20	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	↑ 1.3	1.6	1.3	20	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	↑ 1.3	1.6	1.3	20	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	→ 0.3	1.9	1.4	20	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	↑ 1.0	2.4	1.6	20	cepat	lambat	Efisiensi
10	↓ -0.9	3.6	1.9	20	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	↑ 1.5	2.2	1.5	20	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	↑ 1.5	1.4	1.2	20	baik	buruk	Daya tarik
13	→ 0.3	2.0	1.4	20	rumit	sederhana	Kejelasan
14	↑ 1.0	1.3	1.1	20	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	↑ 1.1	3.2	1.8	20	lazim	terdepan	Kebaruan
16	↑ 0.9	1.4	1.2	20	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	↑ 1.0	1.6	1.3	20	aman	tidak aman	Ketepatan
18	→ 0.4	4.5	2.1	20	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi
19	↑ 1.5	1.5	1.2	20	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Ketepatan
20	↑ 1.8	1.5	1.2	20	tidak efisien	efisien	Efisiensi
21	↑ 1.3	1.9	1.4	20	jelas	membingungkan	Kejelasan
22	↑ 1.8	1.5	1.2	20	tidak praktis	praktis	Efisiensi
23	↑ 1.6	1.4	1.2	20	terorganisasi	berantakan	Efisiensi
24	↑ 1.3	1.4	1.2	20	atraktif	tidak atraktif	Daya tarik
25	↑ 1.2	1.7	1.3	20	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	↑ 1.4	1.2	1.1	20	konservatif	inovatif	Kebaruan

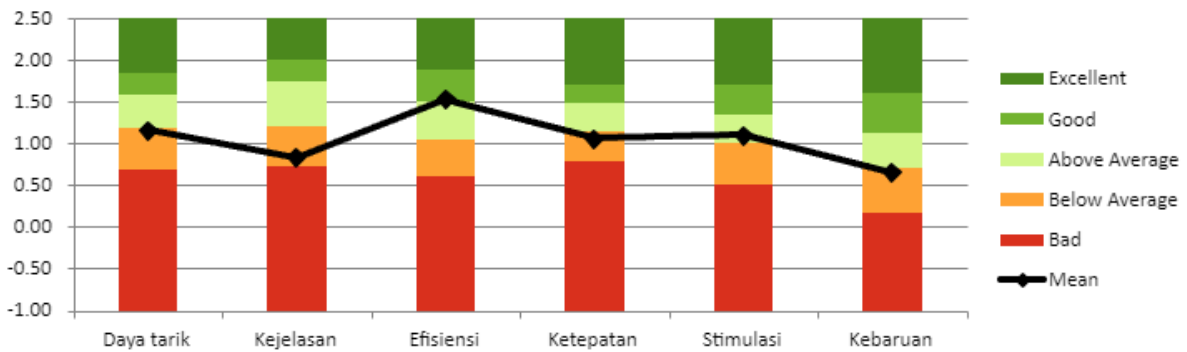
Gambar 6. Rata-rata setiap pertanyaan

Evaluasi normal merupakan nilai rata-rata kesan dari pengguna dengan rentang nilai antara -0,8 sampai dengan 0,8. Evaluasi positif merupakan nilai rata-rata yang lebih besar dari 0,8. Evaluasi negatif merupakan nilai rata-rata yang lebih kecil dari -0,8 [15].

Berdasarkan rata-rata peraspek, dapat dilihat bahwa 5 aspek UEQ yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi menghasilkan evaluasi positif yang ditunjukkan dengan panah ke atas warna hijau. Sedangkan kebaruan berada pada tingkat netral.

Hasil akhir dari analisis kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) dapat ditemukan pada tab “Benchmark”, yang menyajikan perbandingan nilai dengan standar yang telah ditentukan. Informasi visual mengenai hasil ini ditampilkan secara lebih rinci pada Gambar 7.

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Daya tarik	1.16	Below average	50% of results better, 25% of results worse
Kejelasan	0.83	Below Average	50% of results better, 25% of results worse
Efisiensi	1.53	Good	10% of results better, 75% of results worse
Ketepatan	1.06	Below Average	50% of results better, 25% of results worse
Stimulasi	1.10	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Kebaruan	0.65	Below Average	50% of results better, 25% of results worse



Gambar 7. Benchmark

Berdasarkan pada hasil dari tab “benchmark” dapat dilihat bahwa untuk aspek UEQ yaitu Efisiensi (1.53) berada di hasil yang bagus (**Good**). Selanjutnya aspek Stimulasi (1.10) berada di atas rata-rata (**Above Average**). Sedangkan aspek Daya tarik (1.16), Kejelasan (0.83), Ketepatan (1.06), Kebaruan (0.65) berada di bawah rata-rata (**Below Average**).

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce Now memberikan pengalaman pengguna yang positif, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil analisis *User Experience Questionnaire* (UEQ). Dari enam aspek yang dievaluasi, lima aspek memperoleh nilai rata-rata di atas 0.8, yang menunjukkan performa yang baik hingga sangat baik. Aspek-aspek tersebut meliputi daya tarik (1.16), yang mencerminkan kesan positif dan menarik dari layanan; kejelasan (0.83), yang mengindikasikan antarmuka yang mudah dipahami; efisiensi (1.53), yang menonjol sebagai aspek dengan nilai tertinggi, menunjukkan kemudahan dan kecepatan pengguna dalam berinteraksi dengan layanan; ketepatan (1.06), yang menandakan akurasi dan keandalan layanan; serta stimulasi (1.10), yang menggambarkan tingkat kegembiraan dan motivasi pengguna saat menggunakan layanan. Namun, aspek kebaruan (0.65) memperoleh nilai di bawah ambang batas 0.8, menunjukkan bahwa layanan ini kurang dirasakan sebagai inovatif atau menghadirkan elemen baru bagi pengguna. Meskipun nilai ini masih dalam kategori positif, aspek kebaruan menjadi area yang perlu mendapat perhatian lebih untuk peningkatan di masa depan. Secara keseluruhan, NVIDIA GeForce Now telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan, dengan efisiensi sebagai kekuatan utama. Untuk mempertahankan dan meningkatkan kepuasan pengguna, penyedia layanan disarankan untuk terus mengoptimalkan aspek kebaruan melalui pengenalan fitur-fitur inovatif, pembaruan antarmuka yang lebih segar, atau elemen interaktif yang dapat meningkatkan persepsi pengguna terhadap nilai baru layanan. Selain itu, mempertahankan performa tinggi pada aspek-aspek lain seperti efisiensi dan daya tarik akan menjadi kunci untuk menjaga loyalitas pengguna dalam lanskap *cloud gaming* yang semakin kompetitif. Penelitian mendatang dapat berfokus pada eksplorasi mendalam terhadap aspek kebaruan, seperti mengidentifikasi elemen spesifik (misalnya, fitur teknologi, desain, atau konten) yang dapat meningkatkan persepsi inovasi pengguna. Selain itu, studi komparatif dengan layanan *cloud gaming* lain dapat memberikan wawasan tambahan tentang posisi kompetitif NVIDIA GeForce Now. Penggunaan metode kualitatif, seperti wawancara atau observasi, juga dapat melengkapi data UEQ untuk memahami konteks pengalaman pengguna secara lebih holistik.

Berdasarkan hasil temuan penelitian, direkomendasikan agar NVIDIA GeForce Now melakukan peningkatan pada beberapa aspek pengalaman pengguna, khususnya pada daya tarik, kejelasan, ketepatan, dan kebaruan. Perlu dilakukan perbaikan desain antarmuka agar lebih intuitif dan menarik, sehingga mampu memberikan kesan positif sejak awal penggunaan. Di samping itu, penambahan fitur-fitur inovatif seperti personalisasi pengalaman bermain, integrasi sosial, atau adopsi teknologi berbasis AI dapat meningkatkan persepsi kebaruan layanan. Untuk memperbaiki aspek kejelasan dan ketepatan, proses onboarding dan navigasi perlu disederhanakan agar lebih mudah dipahami, terutama bagi pengguna baru. Kegiatan pengumpulan umpan balik secara rutin melalui uji coba terbatas (*beta testing*) atau survei pengguna juga dapat membantu dalam mengidentifikasi kendala dan meningkatkan kualitas layanan secara berkelanjutan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan layanan *cloud gaming* NVIDIA GeForce Now tidak hanya unggul dalam efisiensi dan stimulasi, tetapi juga mampu memberikan pengalaman pengguna yang lebih menyeluruh dan kompetitif.

REFERENSI

- [1] Susilo, E. "Pengertian User Experience(UX) dan Mengapa User Experience itu Penting?," 2019. [Online]. Available: <https://www.edisusilo.com/pengertian-user-experience/>. [Accessed 27 Oktober 2020].
- [2] Stige, Å., Zamani, E. D., Mikalef, P., & Zhu, Y. (2024). Artificial intelligence (AI) for user experience (UX) design: a systematic literature review and future research agenda. *Information Technology & People*, 37(6), 2324-2352.
- [3] Aulia, E. (2024). Analisis user experience aplikasi Twitter menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ). *Jurnal Teknik dan Science*, 3(1), 31-39.
- [4] Kharis, P.I.S. and Winarno, W.W., 2019. Evaluasi User Experience pada Sistem Informasi Pasar Kerja Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ).
- [5] Henim, S.R. and Sari, R.P., 2020. Evaluasi User Experience Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan User Experience Questionnaire. *Jurnal Komputer Terapan*, 6(1), pp.69-78.
- [6] Dharmawan, D., Febrian, W. D., Karyadi, S., & Sani, I. (2024). Application of Heuristic Evaluation Method to Evaluate User Experience and User Interface of Personnel Management Information Systems to Improve Employee Performance. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 14-20.
- [7] Putri, R. M. A., Parwita, W. G. S., Handika, I. P. S., Sudipa, I. G. I., & Santika, P. P. (2024). Evaluation of accounting information system using usability testing method and system usability scale. *Sinkron: jurnal dan penelitian teknik informatika*, 8(1), 32-43.
- [8] Wibowo, A., Kurniawati, L. A., Malasari, S., & Fortinasari, P. B. (2025). UEQ-BASED EVALUATION OF USER EXPERIENCE: A CASE STUDY ON ENGLISH READING WEBSITES DEVELOPMENT. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer)*, 10(3), 643-651.
- [9] Schrepp, M., 2015. User experience questionnaire handbook. All you need to know to apply the UEQ successfully in your project.
- [10] Azman, M., Pamana, Dian., Rahmani, Putri., (2019). 'Evaluasi Penggunaan Slims Pada E-Library Dengan Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)', Vol 8 No 21.
- [11] Costello, R. (2025). Social Development Through Gaming and Gaming Industry. In *Social Inclusion Tactics for People With Intellectual and Developmental Disabilities* (pp. 45-72). IGI Global.
- [12] SCHREPP, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook Version 2. In URL: [https://www.researchgate.net/publication/303880829\\_User\\_Experience\\_Questionnaire\\_Handbook\\_Version\\_2](https://www.researchgate.net/publication/303880829_User_Experience_Questionnaire_Handbook_Version_2). (Accessed: 02.02. 2017).
- [13] Krisnayani, P., Arthana, I.K.R., Darmawiguna, I.G.M. and Kom, S., 2016. Analisa Usability Pada Website UNDIKSHA Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *KARMAPATI (Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika)*, 5(2), pp.158-167. "PDCA12-70 data sheet," Opto Speed SA, Mezzovico, Switzerland.
- [14] SCHREPP, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook Version 2. In URL: [https://www.researchgate.net/publication/303880829\\_User\\_Experience\\_Questionnaire\\_Handbook\\_Version\\_2](https://www.researchgate.net/publication/303880829_User_Experience_Questionnaire_Handbook_Version_2). (Accessed: 02.02. 2017).
- [15] JELANTIK, S. G. N. K. S. A., SATWIKA, I. P., & ANGGARA, I. N. Y. (2019). Analisis Sistem Informasi Akademik STMIK Primakara Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3), 95-106.