



Optimisasi Implementasi Sistem Informasi *Reminder Treatment* pada Pasien Berbasis *SMS Gateway*

Septya Novena Elwana Putri^{1*}, Firdaus², Made Devendracana Andarawata Mpuhaji², I Made Agus Oka Gunawan³, Gede Indrawan², Ita Fitriati⁴

¹Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia.

²Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia.

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Tabanan, Indonesia.

⁴Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Taman Siswa Bima, Indonesia.

Artikel Info

Kata Kunci:

Optimisasi;
Sistem *Reminder Treatment*;
SMS Gateway.

Keywords:

Optimization;
Reminder Treatment System;
SMS Gateway.

Riwayat Artikel:

Submitted: 23 Oktober 2024

Accepted: 4 Maret 2025

Published: 7 Maret 2025

Abstrak: Perkembangan teknologi yang pesat mendorong aktifnya digunakan perangkat teknologi dalam bisnis. Salah satu bidang bisnis yang dikembangkan seiring dengan teknologi adalah pemanfaatan SMS gateway dalam melakukan pengingat pada penggunaannya. Salah satu bisnis yang menggunakan SMS gateway untuk memberikan pengingat pada pasien adalah klinik kecantikan Hayyu. Penelitian ini ditujukan untuk menganalisa bagaimana sistem SMS gateway dapat dioptimalisasikan sebagai media reminder treatment berdasarkan feedback dari pengguna. Optimisasi dilakukan dengan memberikan survei terhadap sejumlah sampel pengguna aplikasi dan menganalisis data hasil penelitian tersebut menggunakan metode perhitungan rata-rata tiap UEQ. Nilai UEQ diakhir ini akan digunakan sebagai pertimbangan keoptimalan aplikasi ini saat digunakan untuk reminder treatment dimana diakhir penelitian nilai yang diperoleh untuk UEQ memiliki rata-rata yang tinggi untuk tiap aspek UEQ. Hasil dari penelitian ini menggunakan metode UEQ pada Skala *Benchmark* menunjukkan aspek ketepatan memiliki nilai tertinggi yakni sebesar 1,071. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi reminder treatment ini dianggap dapat dipercaya karena menjalankan fungsinya tanpa kesalahan atau gangguan yang signifikan, memberi pengguna rasa aman dan yakin dengan informasi atau pengingat yang mereka berikan.

Abstract: The rapid development of technology has driven the active use of technological devices in business. One of the business sectors developed alongside this technological advancement is the utilization of SMS gateways for user reminders. One business that uses SMS gateways to provide reminders to its patients is the Hayyu Beauty Clinic. This study aims to analyze how the SMS gateway system can be optimized as a treatment reminder medium based on user feedback. The optimization was conducted by surveying a sample of application users and analyzing the research data using the average calculation method for each UEQ (User Experience Questionnaire). The final UEQ score will be used as a consideration for the application's optimization in treatment reminders, where, at the end of the study, the obtained UEQ scores showed high averages in each aspect of the UEQ. The results of this study, using the UEQ method on the Benchmark Scale, indicate that the aspect of dependability received the highest score, which was 1.071. It can be concluded that this treatment reminder information system is considered reliable, as it performs its functions

without significant errors or disruptions, giving users a sense of security and confidence in the information or reminders provided.

Corresponding Author:

Septya Novena Elwana Putri

Email: septya@student.undiksha.ac.id

PENDAHULUAN

Banyak fitur aplikasi yang ada di smartphone menyebabkan pertumbuhan pengguna smartphone yang terus meningkat setiap tahunnya. sehingga banyak pihak menggunakan hal ini untuk mempermudah akses dimanapun dan kapanpun. Sistem Informasi adalah sebuah elemen yang saling terkait dan terintegrasi, membentuk suatu kesatuan yang berfungsi untuk menghasilkan data berupa teknologi yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. Di sisi lain, website merupakan salah satu inovasi strategis dalam menghadapi persaingan bisnis, karena dengan adanya website, suatu bisnis dapat beroperasi secara menyeluruh, serta memungkinkan akses informasi yang lebih mudah dan cepat (Ernawati et al., 2023; Sangkalibu & Saputra, 2022). Seperti halnya dengan *website* pelayanan elektronik, yang penggunaannya memiliki kekuatan untuk mengubah sektor kesehatan global dalam hal infrastruktur, biaya dan kualitas layanan serta didorong oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang kesehatan (Alkhalifi & Puspita, 2022). Dengan memanfaatkan teknologi dalam bidang pelayanan dan kesehatan, pengguna dapat reservasi secara online dan mendapatkan jadwal konsultasi atau perawatan sehingga efektivitas waktu tercapai.

Klinik kecantikan Hayyu merupakan salah satu pelayanan publik di bidang kesehatan dan kecantikan yang bergerak maju dalam mendukung kecanggihan teknologi salah satunya dengan menerapkan sistem reservasi secara online. Dalam dunia perawatan kecantikan, kesinambungan pelaksanaan treatment menjadi faktor krusial untuk mencapai hasil yang optimal. Namun, seringkali pasien melewatkan jadwal perawatan mereka karena lupa atau terbentur kesibukan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi efektivitas rangkaian perawatan yang telah dirancang oleh dokter. Ketidakhadiran pasien juga dapat berdampak negatif terhadap efisiensi pengelolaan waktu dan sumber daya klinik. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengingatkan pasien secara otomatis terkait jadwal treatment mereka tanpa memerlukan keterlibatan langsung yang intens dari pihak klinik seperti sistem informasi *reminder treatment* berbasis *SMS Gateway*.

Berdasarkan studi pendahuluan di Klinik Kecantikan Hayyu, untuk melakukan perawatan kulit dan tubuh di klinik tersebut pasien harus melakukan pendaftaran online terlebih dahulu kemudian melakukan sesi konsultasi dan mengatur jadwal treatment sesuai dengan arahan dokter. Fitur pada website *Hayyu skin clinic* juga menyajikan menu "reminder treatment" yang fungsinya sebagai pengingat melalui pesan. Pemanfaatan teknologi *website* berbasis *SMS Gateway* merupakan solusi yang tepat dalam situasi ini. Sistem layanan ini memungkinkan pengiriman pesan singkat secara otomatis kepada sejumlah besar penerima melalui sistem yang terintegrasi. Melalui sistem ini, klinik kecantikan dapat secara otomatis mengirimkan pengingat jadwal perawatan kepada pasien berdasarkan waktu yang telah dijadwalkan. Selain itu, penerapan sistem *reminder treatment* ini turut mendukung manajemen klinik dalam mempertahankan komunikasi yang teratur dan konsisten dengan pasien, sehingga berpotensi meningkatkan loyalitas serta kepuasan mereka (Trisnawati et al., 2024). Melalui sistem *reminder treatment* berbasis *SMS Gateway*, pasien akan merasa lebih diperhatikan dan tidak perlu khawatir melewatkan jadwal perawatan, karena mereka secara otomatis akan menerima pengingat dari sistem. Dampak positifnya tidak hanya dirasakan oleh pasien, tetapi juga oleh klinik, di mana peningkatan keteraturan kedatangan pasien dapat berkontribusi pada peningkatan pendapatan serta optimalisasi penggunaan sumber daya klinik secara lebih efisien (Sirait et al., 2024). Klinik kecantikan Hayyu tengah berada dalam semangat untuk melakukan pembaharuan pada website terutama pada fitur *reminder treatment* demi meningkatkan pelayanan. Sistem informasi *reminder treatment* menjadi

hal yang sangat penting yang menarik perhatian penulis untuk melakukan penelitian terkait optimisasi implementasi sistem informasi reminder treatment pada pasien di klinik kecantikan berbasis *SMS Gateway* untuk memastikan bahwa pasien mendapatkan pengalaman perawatan yang lebih baik dan terorganisir, yang pada akhirnya akan mendukung peningkatan kualitas layanan klinik secara keseluruhan (Utama et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kesesuaian sistem informasi *reminder treatment* dengan kebutuhan pasien di klinik kecantikan Hayyu sehingga dapat memberikan pengalaman bagi pengguna yang baik dan membuatnya merasa nyaman dalam mengaplikasikan dengan menggunakan metode survey yakni *UEQ (User Experience Questionnaire)*. Metode *User Experience Questionnaire* dinilai dapat menilai pengalaman pengguna secara subjektif melalui beberapa faktor seperti kegunaan, daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan kebaruan dengan menghasilkan data kuantitatif yang dianalisis secara statistik menggunakan kuesioner. Kelebihan dari metode ini yaitu kemampuannya untuk mengumpulkan data dari banyak responden dengan cepat dan efisien. Namun, dalam kasus dimana responden tidak memiliki pendapat yang kuat oleh beberapa pernyataan yang ditampilkan dalam kuesioner, terdapat kemungkinan bahwa mereka akan memilih jawaban yang relatif standar (Novitasari et al., 2020). Hal ini dapat menyebabkan data tidak representatif. Selain itu, untuk mengatasi masalah ini peneliti dapat memberikan petunjuk yang jelas mengenai cara mengisi survei dan membahas betapa pentingnya penilaian yang jujur untuk mengurangi bias.

Penelitian terkait implementasi metode *User Experience Questionnaire* telah dilakukan sebelumnya dengan membuat evaluasi terhadap aplikasi J-Kopi untuk mengukur level pengalaman pengguna menunjukkan hasil skala *Attractiveness* dan *Stimulation* mencapai kategori "sangat baik". Sementara skala *Perspiciuity*, *Efficiency*, *Dependability* dan *Novelty* mencapai kategori "baik" (Sugiharto et al., 2023). Penelitian relevan lainnya yakni membuat sistem informasi klinik berbasis aplikasi *Mobile* yang berupaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan klinik. Sistem informasi yang diteliti menggunakan metode *UEQ* ini mendapatkan hasil item penilaian Daya Tarik (*Attractiveness*) 2,233 Poin, Kejelasan (*Perspiciuity*) 2,125 Poin, Efisiensi (*Efficiency*) 2,250 Poin, Ketepatan (*Dependability*) 2,163 Poin, Stimulasi (*Stimulation*) 2,088 Poin, dan Kebaruan (*Novelty*) 1,838 Poin. Berdasarkan hasil tersebut, keseluruhan item kelompok penilaian mendapatkan hasil *Excellent* (Sangat Baik) (Prathama et al., 2022). Kemudian, penelitian yang mengembangkan sebuah sistem layanan kesehatan *online*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengalaman pengguna dan kualitas layanan menggunakan metode *User Experience Questionnaire*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dan kualitas layanan pada kelompok klinisi dokter meningkatkan penerimaan pengguna. (Sediono & Kusumadewi, 2022).

Berdasarkan studi literatur pada penelitian sebelumnya maka penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire* dengan skala *Benchmark* berdasarkan demografi pengguna agar mendapatkan wawasan yang lebih spesifik tentang bagaimana setiap responden merespon sistem informasi *reminder treatment berbasis SMS Gateway*. Hasil *Benchmark* sangat berguna untuk memperbaiki kualitas desain, meningkatkan kinerja sistem, dan mengidentifikasi aspek yang memerlukan perbaikan untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal (Alawiyah & Canta, 2022). Selain itu, benchmark juga membantu peneliti melakukan *benchmarking* kompetitif, yaitu membandingkan produk yang dikembangkan dengan produk lainnya, dan memberikan pedoman untuk menyiapkan program perbaikan berdasarkan standar pengalaman pengguna lebih luas (Annisa et al., 2022). Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai seberapa mudah sistem ini memenuhi kebutuhan pengguna baik dalam ketepatan pengingat, serta efektivitas dalam meningkatkan komunikasi dan keterlibatan pengguna menggunakan metode *UEQ*. Harapan dari penelitian ini akan membangun dasar yang kuat bagi pengembang dan manajemen klinik dalam mengoptimalkan sistem *reminder*, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna, mengurangi tingkat lupa terhadap jadwal, serta secara keseluruhan mendukung peningkatan kualitas pelayanan klinik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* melalui survey untuk mengukur pengalaman pengguna dalam optimisasi implementasi dari sistem informasi *reminder treatment* pada klinik kecantikan Hayyu berbasis *SMS Gateway*. Penelitian ini memiliki beberapa tahap yang melibatkan pengumpulan data, analisis data, dan penyajian temuan baru yang membantu dalam perbaikan produk berdasarkan umpan balik pengguna. Adapun tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi Literatur merupakan langkah awal dalam proses penelitian ini yang memerlukan beberapa penelitian terkait pengalaman pengguna, *User Experience Questionnaire (UEQ)* serta penelitian terdahulu melalui jurnal atau publikasi ilmiah sebagai sumber informasi untuk menentukan permasalahan yang terkait dengan subjek penelitian.

2. Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian

Responden penelitian ini terdiri dari masyarakat umum dan pasien yang menggunakan sistem informasi *reminder treatment* Hayyu Skin Clinic. Jumlah sampel dalam penelitian dihitung dengan rumus Slovin pada persamaan berikut. (Nopita et al., 2022).

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

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = margin error

Jumlah populasi yang terdapat pada penelitian ini sebanyak 67 orang dengan margin of error sebesar 10% atau setara dengan 0,1. Dengan persamaan di atas, maka perhitungan jumlah sampel minimal adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{67}{1 + (67 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{67}{1,67} = 40,11$$

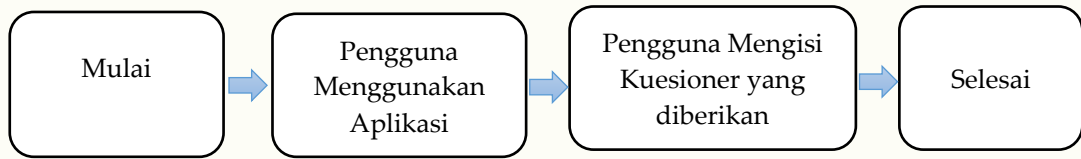
Berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah populasi minimal sebesar 40,11 jika dibulatkan menjadi 40 orang.

3. Pengumpulan Data Menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)*

Metode *User Experience Questionnaire* pada penelitian ini merupakan alat yang efektif untuk mengetahui seberapa baik pengalaman pelanggan terhadap produk atau layanan melalui kuesioner. Metode ini dinilai memiliki kemampuan untuk digunakan dengan cepat dan efektif, memungkinkan penilaian pengalaman pengguna dalam konteks berbeda. *User Experience Questionnaire (UEQ)* memiliki 6 skala penilaian dalam kuesioner, yaitu:

- A. *Attractiveness* (daya tarik): daya tarik keseluruhan yang ditimbulkan oleh sebuah produk. Misalnya: atraktif atau tidak atraktif.
- B. *Efficiency* (Efisiensi): kesan yang dirasakan pengguna ketika menggunakan produk dengan cepat dan efektif. Misalnya: cepat atau lambat, efektif atau tidak efektif.
- C. *Perspiciuity* (Kejelasan): Kemudahan pengguna dalam mengimplementasikan suatu produk. Misalnya: mudah dipahami atau sulit dipahami.
- D. *Dependability* (Ketepatan): kesan bahwa pengguna memiliki kontrol atas produk yang digunakan. Misalnya: dapat diprediksi atau tidak dapat diprediksi, mendukung atau menghalangi.
- E. *Stimulation* (Stimulasi): kesan yang mencerminkan ketertarikan dan motivasi pengguna saat menggunakan produk. Misalnya: bermanfaat atau tidak bermanfaat, menarik atau tidak menarik.
- F. *Novelty* (Kebaruan): kesan mengenai seberapa inovatif dan kreatif sebuah produk, serta seberapa menarik perhatian produk tersebut bagi pengguna.

Setelah menghitung jumlah sampel minimum, data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Proses pengumpulan data dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Proses Pengumpulan Data Menggunakan Metode *UEQ*

Proses evaluasi pada penelitian ini dilakukan dengan tahap pertama yaitu menyebarkan kuesioner kepada pengguna website reminder treatment Hayyu Skin Clinic. Pengumpulan data dilakukan secara online berdasarkan preferensi pengguna. Dalam menggunakan sistem informasi, pengguna dapat mengisi survei berdasarkan perasaan mereka tersebut baik dalam segi tampilan, pengoptimalan proses pengiriman pesan, dan penambahan fitur lainnya (Putro et al., 2020). Melalui proses ini evaluasi menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* akan memberikan wawasan berharga mengenai pengalaman pengguna aplikasi reminder treatment berbasis SMS gateway, serta membantu dalam meningkatkan kepuasan dan efektivitas aplikasi tersebut. Penelitian ini memanfaatkan kuesioner *UEQ* yang terdiri dari 26 pertanyaan untuk mengukur pengalaman pengguna yang kemudia dibagi menjadi enam elemen diantaranya daya tarik, kejelasan, efisiensi, keandalan, stimulasi, dan kebaruan (Noor & Hadisaputro, 2022).

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

Gambar 2. Tampilan *UEQ*

Data yang diperoleh dari responden dimasukkan melalui *tools* analisis data *UEQ* dan digunakan sebagai komponen dalam penghitungan skor pengalaman pengguna sistem *reminder treatment*.

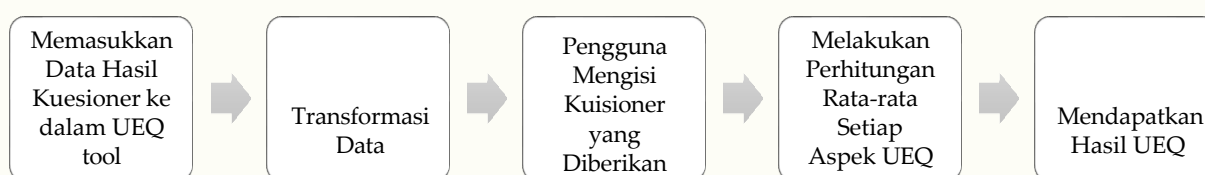
Tabel 1. Dimensi dan Indikator *Usability Questionnaire* (Alawiyah & Canta, 2022)

Dimensi	Indikator
Kegunaan	Sistem ini membantu saya menjadi lebih efektif. Sistem ini membantu saya menjadi lebih produktif.
Kemudahan Penggunaan	Sistem ini menghemat waktu saya saat saya menggunakannya. Mudah digunakan.
Fase pembelajaran	Sistem ini ramah pengguna dan sangat fleksibel. Saya menggunakan sistem ini dengan mudah Saya dapat menggunakannya tanpa instruksi. Saya dapat menggunakannya tanpa kendala setiap saat Saya belajar menggunakannya dengan cepat Saya ingat dengan mudah bagaimana menggunakannya.

Dimensi	Indikator
Kepuasan	Sangat mudah untuk belajar menggunakannya. Saya dengan cepat menjadi terampil dengan sistem ini. Saya puas dengan sistem ini. Saya akan merekomendasikannya kepada seorang teman. Sistem ini bekerja seperti yang saya inginkan. Saya merasa saya perlu menggunakannya setiap saat.

4. Pengolahan Data dan Analisis

UEQ tools akan digunakan untuk mengolah data yang dikumpulkan dari responden berikutnya. Hasil dari pengolahan data kemudian dianalisis terlebih dahulu untuk memperoleh data terkait pengalaman pengguna dari sistem informasi reminder treatment berbasis SMS Gateway. Adapun proses pengolahan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Proses Pengolahan Data User Experience Questionnaire (UEQ)

Hasil pengumpulan data kuesioner UEQ yang telah dilakukan selanjutnya akan dianalisis. Tahap terakhir dalam pengolahan data dan analisis adalah pengambilan kesimpulan setelah seluruh tahapan penelitian selesai (Umar et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk melakukan penilaian terhadap pengalaman pengguna sistem informasi *reminder treatment*, pengguna sistem Hayu *Skin Clinic* dikirimkan kuesioner melalui formulir *Google Form*. Secara keseluruhan, 40 orang mengisi kuesioner, yang kemudian diperhitungkan ke dalam tabel analisis data UEQ. Pada tahap selanjutnya, transformasi dilakukan dengan mengurangi nilai 4 pada kuesioner UEQ sehingga mendapatkan nilai positif atau negatif untuk setiap item UEQ. Nilai +3 menunjukkan nilai tertinggi positif dan nilai -3 menunjukkan nilai terendah negatif. Hasil dari proses transformasi data kemudian diolah menggunakan *UEQ Tools* (Umar et al., 2021).

1. Hasil Analisis Pengalaman Pengguna Sistem Informasi *Reminder Treatment*

Hasil analisis pengalaman penggunaan sistem informasi *reminder treatment* berbasis *SMS Gateway* menunjukkan bahwa responden memiliki kesan yang baik. Kenyataan ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata dari 26 item yang menunjukkan penilaian positif, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

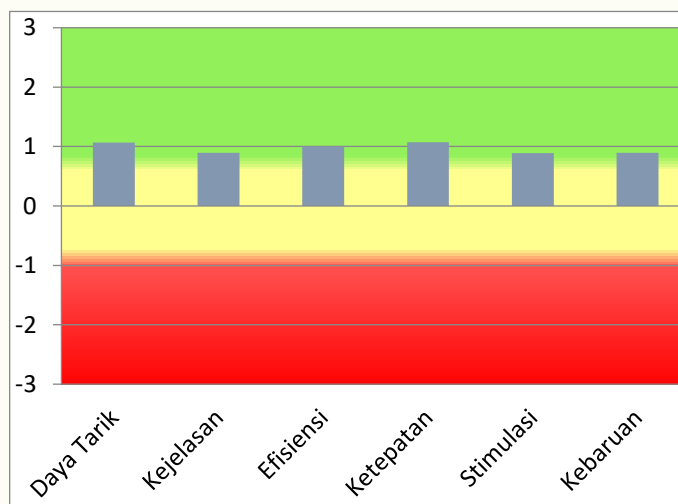
Tabel 2. Hasil Analisis Data UEQ Sistem *Reminder Treatment*

Aspek UX	Nilai Skala
Daya Tarik (<i>Effectiveness</i>)	0,50
Kejelasan (<i>Perspiciuity</i>)	0,83
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	0,62
Ketepatan (<i>Dependability</i>)	1,79
Stimulasi (<i>Stimulation</i>)	0,49
Kebaruan (<i>Novelty</i>)	0,67

Berdasarkan hasil pengolahan pada Tabel 2, aspek ketepatan (*Dependability*) mendapatkan nilai tertinggi sebesar 1,79, yang menunjukkan bahwa interaksi pengguna dengan sistem informasi *reminder treatment* baik dan mudah diatur oleh pengguna secara mudah. Aspek kejelasan (*Perspiciuity*) juga mendapatkan hasil yang positif, yang berarti pengguna dapat dengan cepat untuk menjadwalkan

perawatan mereka sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh sistem karena adanya sistem *reminder treatment* berbasis *SMS Gateway*. Aspek efisiensi (*Efficiency*) mendapatkan nilai 0,62, yang berarti bahwa sistem informasi *reminder treatment* kemudahan dan kejelasan membuat sistem mudah dipahami dan dipelajari penggunaannya mendapat nilai positif. Hasil pengukuran untuk aspek kebaruan (*Novelty*) menunjukkan nilai 0,67, yang berarti menu yang terdapat pada sistem informasi *reminder treatment* cukup menarik dan selalu melakukan pembaruan terorganisir.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Kuadey et al., 2024) yang menyatakan bahwa sistem informasi yang terus diperbarui memiliki daya tarik lebih tinggi bagi pengguna karena memberikan pengalaman yang relevan dan terkini. Aspek daya tarik memperoleh rata-rata adalah 0,50, yang mengindikasikan bahwa sistem informasi *reminder treatment* efektif digunakan dalam menghemat waktu, sebagaimana tercermin dalam nilai skala yang ada. Hal ini sesuai dengan pandangan (Lasawali et al., 2022) yang menyebutkan bahwa teknologi berbasis *SMS Gateway* dapat meningkatkan efisiensi operasional dan waktu pengguna dalam sistem klinis. Temuan ini relevan dengan argumen (Kollmorgen et al., 2024) yang menekankan pentingnya adaptabilitas sistem terhadap tren teknologi terbaru untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Sedangkan aspek kebaruan (*Novelty*) mendapat skor sebesar 0,67 yang menyatakan bahwa sistem informasi *reminder treatment* selalu mengikuti perubahan tren untuk melakukan pembaharuan sistem demi kenyamanan pengguna. Berdasarkan penelitian, evaluasi pada aspek UEQ dalam sistem informasi *reminder treatment* mendapatkan nilai positif, dengan nilai UX di semua aspek melebihi 0,8, yang menunjukkan impresi rata-rata lebih dari 0,8 merupakan evaluasi yang positif. Namun, rata-rata nilai untuk aspek stimulasi (*Stimulation*) adalah 0,49, yang berarti sistem informasi *reminder treatment* belum sepenuhnya ramah terhadap pengguna dan kurang atraktif. Hal ini disesuaikan dengan hasil pengujian yang menunjukkan faktor ketidakatraktifan menghasilkan nilai impresinya normal dan di bawah rata-rata, sehingga perlu dilakukan peningkatan kualitas untuk memperbarui sistem ini agar lebih menarik dan ramah bagi pengguna. Berikut penyajian berupa grafik dan tabel *pragmatic quality* dan *hedonic quality* untuk mengetahui hasil UEQ terhadap sistem informasi *reminder treatment*.

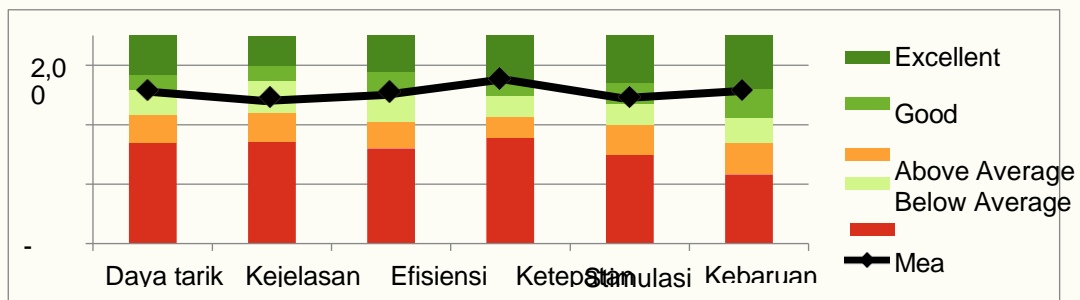


Gambar 4. Grafik Nilai Rata-Rata Keseluruhan Skala

Tabel 3. *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality* Pada Sistem Informasi *Reminder Treatment*

UEQ Quality	Nilai	Skala	Nilai Skala
Attractiveness	1,66	Daya Tarik	1,067
Pragmatic Quality	1,58	Kejelasan	0,895
		Efisiensi	1,000
		Ketepatan	1,071
Hedonic Quality	1,43	Stimulasi	0,889
		Kebaruan	0,895

Pada tabel 3 ditunjukkan bahwa keseluruhan skala dari UEQ Quality yang mencakup *attractiveness*, *pragmatic quality* dan *hedonic quality* pada sistem informasi reminder treatment mendapatkan angka diatas 0,8. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem tersebut memiliki tingkat penerimaan pengguna yang baik, sebagaimana dijelaskan oleh Laugwitz et al. (2008) bahwa nilai di atas 0,8 pada UEQ Quality mengindikasikan pengalaman pengguna yang positif. Hal ini menguatkan bahwa desain sistem tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional tetapi juga memberikan pengalaman interaksi yang memuaskan bagi pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa semua aspek yang diteliti tergolong pada penilaian positif. Sebuah produk dapat dinyatakan berhasil ketika dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna yang mana hal ini akan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sehingga produk dapat dikatakan berkualitas (Setiawati et al., 2023). Berikut akan dijelaskan hasil evaluasi dari sistem informasi reminder treatment melalui skala benchmark untuk mengetahui aspek mana sajakah yang masih memerlukan perbaikan untuk mencapai atau melampaui *benchmark*.

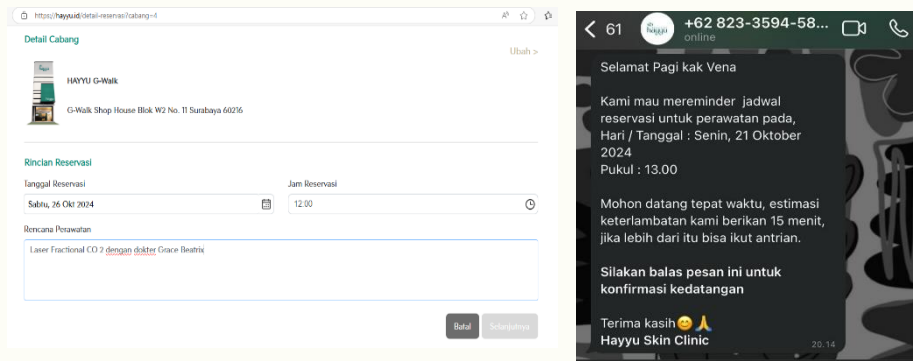


Gambar 5. Skala Benchmark Pada Sistem Informasi *Reminder Treatment*

Hasil penilaian metode *UEQ (User Experience Questionnaire)* menunjukkan bahwa sebagian besar aspek pengalaman pengguna dengan sistem informasi yang diuji memiliki nilai di atas 1, yang menunjukkan kesan umumnya positif. Aspek ketepatan (*Dependability*) menerima nilai tertinggi sebesar 1,89, menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat diandalkan dan mudah digunakan saat berinteraksi. Aspek kejelasan (*Perspiciuity*) juga menerima nilai yang tinggi, sebesar 1,38, menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan, baik untuk pengguna baru maupun yang berpengalaman. Selain itu, aspek kebaruan (*Novelty*) menerima nilai 1,55, yang menunjukkan bahwa fitur-fitur aplikasi ini cukup inovatif dan menarik bagi pengguna. Aspek efisiensi (*Efficiency*) dan daya tarik menerima nilai 1,73, yang menunjukkan bahwa aplikasi dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan efisien. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dapat memberikan pengalaman pengguna yang efektif dan memuaskan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Depan Sistem Informasi Hayyu *Skin Clinic*



Gambar 7. Sistem Informasi *Reminder Treatment* berbasis *SMS Gateway* Hayyu Skin Clinic

Sesuai dengan standar benchmark *UEQ*, sistem informasi *reminder treatment* berbasis *SMS Gateway* telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang positif dalam berbagai aspek yang diukur. Nilai yang diperoleh, semuanya di atas 1, menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya memenuhi harapan pengguna tetapi juga mampu bersaing dengan produk yang serupa di kalangan bisnis kecantikan dan kesehatan. Temuan ini didukung oleh pernyataan (Checcucci et al., 2023) yang menyatakan bahwa skor di atas 1 pada skala *UEQ* mencerminkan tingkat kepuasan pengguna yang baik terhadap suatu sistem informasi, terutama dalam hal kemudahan penggunaan, efisiensi, dan daya tarik visual, sebagaimana juga diungkapkan oleh (Pal et al., 2023), sehingga data yang diperoleh ini tidak hanya menegaskan keberhasilan implementasi sistem, tetapi juga memberikan validasi empiris terhadap berbagai elemen desain yang telah dirancang berdasarkan prinsip-prinsip interaksi manusia-komputer yang relevan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah berhasil memberikan pengalaman pengguna yang positif dalam berbagai aspek. Meskipun hasilnya baik secara keseluruhan, masih perlu dilakukan perbaikan untuk memberi kesan yang lebih baik pada hal-hal yang kurang baik. Faktor ketepatan atau *dependability* dalam metode *UEQ* melalui survei pengalaman pengguna menunjukkan seberapa andal sistem informasi untuk memberikan hasil yang akurat dan konsisten. Jika elemen ketepatan memiliki nilai tertinggi, maka hal ini menunjukkan bahwa sistem yang digunakan dapat dipercayai oleh pengguna. Pengalaman pengguna menjadi lebih baik ketika sistem informasi *reminder treatment* melalui *SMS Gateway* yakin dapat menyampaikan informasi dan pengingat dengan tepat tanpa kesalahan atau gangguan. Pengguna akan merasa aman karena informasi yang mereka terima dianggap valid dan sesuai dengan harapan mereka, sehingga mereka tidak perlu khawatir tentang data atau pengingat yang tidak tepat atau tidak sampai. Kondisi ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan karena membuat mereka dapat merasa nyaman dan dapat menggunakan sistem dengan lebih percaya diri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan diskusi tentang judul Optimisasi Implementasi Sistem Informasi Pengingat Perawatan Pada Pasien di Klinik Kecantikan Hayyu Berbasis *SMS Gateway* menggunakan metode *UEQ* (*User Experience Questionnaire*), dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi meningkatkan efektivitas pengingat perawatan pasien. Faktor-faktor seperti daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan menerima nilai rata-rata yang tinggi dalam analisis *UEQ*. Ini menunjukkan bahwa aplikasi *SMS gateway* mudah digunakan sebagai media pengingat oleh pengguna. Berdasarkan perbandingan keseluruhan 6 skala pada metode *User Experience Questionnaire* ini menunjukkan bahwa aspek ketepatan (*Dependability*) memiliki nilai tertinggi yaitu sebesar 1,071. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *reminder treatment* ini dianggap dapat dipercaya karena menjalankan fungsinya tanpa kesalahan atau gangguan yang signifikan, memberi pengguna rasa aman dan yakin dengan informasi atau pengingat yang mereka berikan. Tingkat kepuasan pasien yang meningkat, risiko lupa jadwal perawatan, dan kemampuan layanan klinik untuk memberikan pengingat yang tepat waktu menunjukkan bukti bahwa sistem ini bekerja dengan baik. Umpan balik pengguna telah meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan melalui optimalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, F. F., & Canta, D. S. (2022). Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi Shopee Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 344–350. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1574>
- Alkhalifi, Y., & Puspita, K. (2022). Sistem Informasi Berbasis Website Pada Klinik Kecantikan Nastyaderm Karawang Dengan Metode Waterfall. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 6(2), 196–206. <https://doi.org/10.31294/ijcit.v6i2.11660>
- Annisa, F. D. N., Jaya, J. N. U., & Surmiati, S. (2022). Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi E-Wallet OVO dan GOPAY Dengan Metode User Experience Questionnaire. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(3), 242–251. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i3.1527>
- Checucci, E., Piramide, F., De Cillis, S., Volpi, G., Piana, A., Verri, P., Bellin, A., Di Dio, M., Fiori, C., Porpiglia, F., & Amparore, D. (2023). Health Information Technology Usability Evaluation Scale (Health-ITUES) and User-Experience Questionnaire (UEQ) for 3D Intraoperative Cognitive Navigation (ICON3DTM) System for Urological Procedures. *Medicina (Lithuania)*, 59(3). <https://doi.org/10.3390/medicina59030624>
- Ernawati, E., Bakhtiar, M. Y., & Rahmawati, R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Website Pada Pt Wonjin Indonesia Jakarta. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 7(1), 69–75. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6249>
- Kollmorgen, J., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2024). Selecting the Appropriate User Experience Questionnaire and Guidance for Interpretation: the UEQ Family. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, In press(In press)*, 1. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2024.08.005>
- Kuadey, N. A., Ankora, C., Adjei, L., Krampa, E., Bolatimi, S. O., Bensah, L., & Agbesi, C. C. M. (2024). Evaluating Students' User Experience on Student Management Information Systems. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2024. <https://doi.org/10.1155/2024/8450204>
- Lasawali, A. A., Irawan, A. S. Y., Mayasari, R., & Nugraha, B. (2022). User Experience Analysis with User Experience Questionnaire (UEQ) in Academic Information Systems: Analisis Pengalaman Pengguna dengan User Experience Questionnaire (UEQ) pada Sistem Informasi Akademik. *SYSTEMATICS*, 4(3), 482-492.
- Noor, A., & Hadisaputro, E. L. (2022). Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi TIX ID Menggunakan Metode User Experience Questionnaire. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 672–677. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1881>
- Nopita, M., Purnamasari, S. D., & Yudiastuti, H. (2022). Evaluasi Usability Website SMA PGRI 2 Palembang Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Mantik*, 6(3), 3299–3307.
- Novitasari, S. F., Mursityo, Y. T., & Rusydi, A. N. (2020). Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada E-Commerce Sociolla.Com Menggunakan Usability Testing Dan User Experience Questionnaire (Ueq). *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, dan Edukasi Sistem Informasi*, 1(2), 57–63. <https://doi.org/10.25126/justsi.v1i2.9>
- Pal, S., Biswas, B., Gupta, R., Kumar, A., & Gupta, S. (2023). Exploring the factors that affect user experience in mobile-health applications: A text-mining and machine-learning approach. *Journal of Business Research*, 156(November 2022), 113484. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113484>
- Prathama, G. I. L., Fanani, L., & Brata, K. C. (2022). Perancangan User Experience Sistem Informasi Klinik berbasis Aplikasi Mobile menggunakan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus: Klinik Dr. Maya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(12), 6068-6080.

- Putro, S., Kusriani, K., & Kurniawan, M. P. (2020). Penerapan Metode UEQ dan Cooperative Evaluation untuk Mengevaluasi User Experience Laporan Bantul. *Creative Information Technology Journal*, 6(1), 27. <https://doi.org/10.24076/citec.2019v6i1.242>
- Sangkalibu, L. O. M., & Saputra, H. N. (2022). Membangun Sistem Informasi Website Sekolah Dengan Menggunakan Google Sites. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, 7(1), 87-96. <https://doi.org/10.15575/isema.v7i1.17643>
- Sediono, M., & Kusumadewi, S. (2022). Analisis User Acceptance Pada Aplikasi Layanan Kesehatan Online di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(1), 203–218. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.1463>
- Setiawati, E., Lipoeto, N. I., Syafrita, Y., & Bachtiar, A. (2023). Design and Evaluation of Stroke Prevention Based Android System Using User Experience Questionnaire (Ueq) for Elderly Caregivers At Nursing Home. *International Journal on Technical and Physical Problems of Engineering*, 15(2), 181–187.
- Sirait, W., Amuharnis, & Sari, S. A. (2024). Sistem Informasi Penjadwalan Terapi Klinik Berbasis Website dengan Notifikasi SMS Gateway dan Media Sosial. 2(1), 22-30. <https://doi.org/https://doi.org/10.69916/comtechno.v2i1.135>
- Sugiharto, P. K., Wijoyo, S. H., & Saputra, M. C. (2023). Evaluasi User Experience Aplikasi “J-KOPI (Jember Kota Pintar)” Menggunakan Metode Survei Dengan User Experience Questionnaire Dan User Interview. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(6), 1389–1400. <https://doi.org/10.25126/jtiik.1067430>
- Trisnawati, D., Samiasih, A., & Armiyati, Y. (2024). Intervensi Konseling dan SMS Reminder untuk Meningkatkan Kepatuhan Pengobatan Pasien Tuberkulosis Paru. 15(5), 39–44.
- Umar, R., Ifani, A. Z., Ammatulloh, F. I., & Anggriani, M. (2021). Analisis Sistem Informasi Web Lsp Uad Menggunakan User Experience Questionnaire (Ueq). *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, 4(2), 173–178. <https://doi.org/10.46880/jmika.vol4no2.pp173-178>
- Utama, A. H., Siswanto, S., & Rohmawan, E. P. (2021). Aplikasi Reminder Pengobatan Pasien Penyakit Diabetes Berbasis SMS Gateway Di Puskesmas Kampung Bali Kota Bengkulu. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 6(1), 50–55. <https://doi.org/10.54367/means.v6i1.1230>