

Perancangan *Website* Dinas Pariwisata Kabupaten Toba Samosir Menggunakan *User Centered Requirements Engineering*

Samuel Tua Manurung, Sri Widowati², Rosa Reska Riskiana³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹samuelmanurung@students.telkomuniversity.ac.id, ²sriwidowati@telkomuniversity.ac.id,

³rosareskaa@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Dalam rangka meningkatkan pengelolaan informasi dan pelayanan pada Dinas pariwisata Toba Samosir serta meningkatkan promosi akan wisata Toba Samosir, sehingga dibutuhkan dukungan akan sarana informasi yang mudah digunakan, dapat dipercaya, serta dapat diakses secara daring. Oleh karena itu akan dirancang sebuah *website* sebagai media informasi yang menampilkan berbagai informasi tentang wisata yang terdapat pada kabupaten Toba Samosir. Dalam perancangan *website* ini diperlukan metode *Requirement Engineering* untuk memetakan kebutuhan informasi serta mengetahui apa saja yang menjadi kebutuhan *user*, tujuan, fungsi, dan batasan-batasan pada system. Untuk itu penulis memilih metode *User Centered Requirement Engineering* karena metode ini berfokus kepada tingkat kebutuhan *user* serta perangkaian pada *requirement*. Berdasarkan hasil analisis *requirement*, ada 6 *requirement* dan 18 sub *requirement* yang diimplementasikan pada *prototype*. Lalu *prototype* yang dibangun diukur kualitas nya menggunakan webqual 4.0, karena dimensi dari webqual 4.0 sejalan dengan tujuan perancangan *website* Dinas Pariwisata Toba Samosir. Berdasarkan hasil pengujian, *prototype* ini sudah memiliki kualitas baik, dengan nilai pengukuran *usability* sebesar 71.3%, *information* sebesar 74.1%, dan *interaction* sebesar 72%.

Kata Kunci: Dinas Pariwisata, *user*, *requirement*, *website*, *prototype*

Abstract

In order to improve the management of information and services at the Toba Samosir tourism office and increase the promotion of Toba Samosir tourism, it is necessary to support information facilities that are easy to use, trustworthy, and can be accessed in a bold manner. Therefore, we will design a website as an information medium that displays various information about tourism in Toba Samosir district. In designing this website, Requirement Engineering method is needed to map information needs and see what the user needs, objectives, functions, and system limitations. For this reason, the authors choose the User Centered Requirements Engineering method because this method is carried out at the level of user needs and ranking on needs. Based on the results of the needs analysis, there are 6 needs and 18 sub needs which are implemented in the prototype. Then the quality built prototype was measured using webqual 4.0, because the dimensions of webqual 4.0 were in line with the goal of designing the website of the Toba Samosir Tourism Office. Based on the test results, this prototype already has good quality, with a usability measurement value of 71.3%, information of 74.1%, and interaction of 72%.

Keywords: *Tourism Office*, *user*, *requirements*, *website*, *prototype*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kepariwisata Toba Samosir memiliki potensi wisata alami seperti danau, wisata *geopark* dan wisata budaya daerah, sehingga destinasi Wisata Nasional ini diharapkan menjadi salah satu unggulan dalam daya saing industri pariwisata nasional[1]. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan langkah-langkah yang serasi oleh semua pihak, sehingga terwujud keterpaduan lintas sektoral. Strategi yang paling penting adalah melakukan promosi baik dari internet maupun media cetak dalam mengekspos sumber daya dan potensi[2] serta, adanya peran kelembagaan dalam pengelolaan pariwisata serta pemanfaatan media daring untuk promosi[4].

Dalam rangka meningkatkan pengelolaan informasi dan pelayanan pada Dinas pariwisata Toba Samosir serta meningkatkan promosi akan wisata Toba Samosir, dibutuhkan dukungan akan sarana informasi yang mudah digunakan, dapat dipercaya, serta dapat diakses secara *online*. Oleh karena itu akan dirancang sebuah *website* sebagai media informasi, yang menampilkan berbagai informasi tentang wisata yang terdapat pada kabupaten Toba Samosir.

Dalam perancangan *website* ini diperlukan metode *Requirement Engineering* untuk memetakan kebutuhan informasi serta mengetahui apa saja yang menjadi kebutuhan *user*, tujuan, fungsi, dan batasan-batasan pada sistem [14]. Metode yang digunakan adalah *User Centered Requirement Engineering* karena metode ini berfokus pada perangkian kebutuhan *user* berdasarkan tingkat kepentingan kebutuhan *user*[15], sehingga saat merancang *website* diketahui kebutuhan mana saja yang akan menjadi prioritas perancangan. Setelah melakukan perangkian, dilakukan pengkategorian menggunakan MoSCoW untuk mengkategorikan tingkat kepentingan requirement, adapun alasan menggunakan MoSCoW adalah karena metode mudah dan cepat dalam mengurutkan daftar kebutuhan serta mampu menghasilkan urutan yang akurat.[20]

Selanjutnya untuk menilai kepuasan pengguna akan dilakukan uji kualitas, karena kualitas dari informasi dan layanan yang diberikan menjadi fokus utama yang sangat mempengaruhi kepuasan pelanggan. Beberapa peneliti berpendapat bahwa semakin tinggi kualitas maka akan semakin banyak pelanggan yang merasa puas.[8] Evaluasi ini juga dilakukan untuk mengukur kualitas *website* dari segi kualitas penggunaan, kualitas informasi, kualitas layanan maupun kualitas visual, hal ini berguna untuk keberlangsungan dan pengembangan situs *website* kedepannya[8], terutama untuk industri pariwisata, karena *website* merupakan salah satu alat yang sangat penting sebagai media informasi dan komunikasi.[8] Untuk melakukan evaluasi pada *website* tersebut pengukuran kualitas yang digunakan adalah *Webqual 4.0* berdasarkan persepsi pengguna dengan menggunakan tiga dimensi yaitu, *usability*, *information quality*, dan *interaction quality*. [9] Ketiga dimensi ini sesuai dengan tujuan perancangan *website* yaitu sebagai media informasi yang baik, dapat dipercaya, serta mudah digunakan.

1.2. Topik dan Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada proses perancangan *website* dinas pariwisata Toba Samosir yang digunakan dalam promosi dan penyebaran informasi kabupaten Toba Samosir. Proses perancangan menggunakan *User Centered Requirement Engineering* untuk menentukan prioritas perancangan *website*. Adapun batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan Dinas Pariwisata Toba Samosir sebagai objek penelitian.
2. Pengujian kualitas *website* menggunakan dimensi *Webqual 4.0*, yaitu *usability*, *information quality*, dan *interaction quality*.

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Menerapkan *User Centered Requirement Engineering* (UCRE) untuk merancang *website* Dinas Pariwisata Toba Samosir.
2. Melakukan pengujian kualitas terhadap aplikasi yang dibangun menggunakan dimensi kualitas *Webqual 4.0*, yaitu *usability*, *information quality*, *interaction quality*.

2. Studi Terkait

2.1. *User Centered Requirement Engineering*

Analisis persyaratan yang buruk dapat menyebabkan masalah seperti sistem mengalami kegagalan, penggunaan kurang optimal atau biaya desain yang terbuang sia-sia.[14] Sehingga dibutuhkan metode *Requirement Engineering* untuk mengetahui apa saja yang menjadi kebutuhan *user*, tujuan, fungsi, dan batasan-batasan pada sistem, agar dapat mengurangi tingginya biaya kesalahpahaman antara pengguna dan desainer, sehingga sistem komputer dibangun untuk melakukan apa yang diinginkan pengguna, tepat waktu dan dengan biaya yang masuk akal. [14] Berdasarkan tujuan *Requirement Engineering* sehingga metode UCRE digunakan untuk mengumpulkan data kebutuhan (*requirements*) yang hanya berfokus pada calon *user*[15].

Proses UCRE berpusat kepada pengguna aplikasi yang dimana proses ini digunakan untuk mengurangi resiko bahwa sistem yang dihasilkan akan gagal, proses berpusat kepada: [16]

- Fokus awal pada pengguna, tugas dan lingkungan;
- Keterlibatan aktif pengguna;
- Alokasi fungsi yang tepat antara pengguna dan sistem;
- Penggabungan *feedback* yang berasal pengguna ke dalam perancangan sistem;

User Centered Requirements Engineering dilakukan dengan perangkingan kebutuhan pengguna berdasarkan tingkat kepentingan kebutuhan sebagai landasan dalam merancang sebuah sistem aplikasi[15]. Karena pengembangan perangkat lunak seringkali memiliki sumber daya yang terbatas, sangat penting untuk memilih persyaratan yang memberikan pengembalian terbaik dalam hal kepuasan pengguna.[17] Untuk itu penting dilakukan prioritas *requirement*, agar diketahui *requirement* yang menjadi prioritas pengembangan.[17]

2.2. MoSCow

Menurut Gita(2020) salah satu teknik untuk mengatur prioritas kebutuhan adalah MoSCow. Teknik ini pertama kali digunakan pada salah satu metodologi pembangunan perangkat lunak berbasis agile-modelling yaitu DSDM (Dynamic Software Development Method).Kelebihan MoSCoW adalah mudah dan cepat dalam mengurutkan daftar kebutuhan serta mampu menghasilkan urutan yang akurat. Teknik ini mengelompokkan seluruh kebutuhan ke dalam 4 (empat) kelas berdasarkan tingkat prioritasnya, yaitu Must Have, Should Have, Could Have, dan Would Have.(Barritt, 2002; Hatton, 2007).

Tabel 1 . Tingkat Prioritas pada Teknik Moscow

Tingkat Prioritas	Deskripsi
Must Have	Fitur dasar yang harus dimiliki dan ketiadaannya menyebabkan kegagalan sistem
Should Have	Fitur yang sebaiknya ada, namun tidak mendesak
Could Have	Fitur yang sebaiknya ada tapi manfaatnya kurang dari fitur pada kategori 'S'
Would Have	Fitur yang tidak harus ada dan tidak mempengaruhi keberhasilan proyek.

MoSCoW merupakan sebuah aturan untuk mengelompokkan kebutuhan perangkat lunak sehingga pihak pengembang mengetahui kebutuhan mana yang menjadi prioritas. Kelebihan teknik ini adalah mudah digunakan dan mampu memberikan prioritas yang akurat.

Steve Messenger(2014) mengatakan bahwa kadang-kadang W pada MoSCoW digunakan untuk mengartikan Wish (atau Would), yaitu masih mungkin tetapi tidak mungkin dimasukkan (dan kurang mungkin daripada Could). Kategori ini kemudian dikecualikan untuk kebutuhan yang secara eksplisit tidak disertakan. Hanya persyaratan yang telah disepakati yang akan dikerjakan Pengembang yang dialokasikan sebagai prioritas Must Have, Should Have atau Could Have. Sedangkan Won't Have adalah persyaratan yang telah disepakati oleh tim proyek tidak akan dipenuhi (sebagai bagian dari jangka waktu ini). DSDM merekomendasikan tidak lebih dari 60% upaya untuk persyaratan Must Have pada *requirement*, Should Have dan Could Haves yang masuk akal biasanya masing-masing sekitar 20%.

2.3. Web

Menurut Budi Raharjo(2011) *World Wide Web*(WWW) atau sering disingkat dengan *web*, adalah suatu layanan di dalam jaringan internet yang berupa ruang informasi. Dengan adanya *web*, *user* dapat memperoleh atau menemukan informasi yang diinginkan dengan cara mengikuti link(*hyperlink*) yang disediakan di dalam dokumen yang ditampilkan oleh aplikasi *web* browser

Budi Raharjo(2014) mengemukakan bahwa setiap request yang dilakukan oleh *user* melalui aplikasi klien(*web* browser) akan direspon oleh *web* dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan *user*. Dengan aplikasi *web*, halaman yang tampil di layar *web* browser dapat bersifat dinamis, tergantung dari nilai data atau parameter yang dimasukkan oleh *user*.

2.4. Kualitas Web

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Lathiras et al (2011) menemukan bahwa dalam realita teknologi yang tinggi dimana dunia virtual sudah menjadi hal yang sangat penting, kualitas *web* tidak boleh diabaikan oleh perusahaan yang mau tetap kompetitif dan tumbuh, terutama untuk industri pariwisata dimana *website* merupakan salah satu alat yang sangat penting sebagai media informasi dan komunikasi antar dunia. Untuk menilai kepuasan pelanggan, kualitas dari layanan yang diberikan menjadi fokus utama yang sangat

memengaruhi kepuasan pelanggan. Menurut Rizka Amalia(2018) Secara signifikan, kualitas *website* yang terdiri dari usability, information quality dan service interaction quality memengaruhi kepuasan *user*.

Syekah Sofia(2018) juga menuturkan, untuk membuat sistem yang memiliki kerja optimal, maka sistem yang dibuat harus memiliki kualitas yang baik karena jika kualitas sistem kurang baik bisa mengakibatkan kerugian finansial dan membuat tujuan dari pembuatan sistem menjadi gagal.

2.5. Webqual 4.0

Menurut teori Webqual, terdapat tiga dimensi yang mewakili kualitas suatu *website*, yaitu kegunaan (usability), kualitas informasi (information quality) dan interaksi layanan (service interaction) sebagaimana diilustrasikan dalam Gambar 1. Persepsi pengguna tentang suatu sistem informasi yang baik adalah sebuah sistem dimana pengguna merasa puas dengan kualitas dari *website*. Kualitas ini termuat dalam tiga dimensi dari Webqual versi 4.0. Penelitian sebelumnya menyarankan bahwa dimensi Webqual dapat memprediksi kepuasan pengguna dan maksud pengguna dalam menggunakan kembali *website* (Loiacono, 2002). Berdasarkan model konseptual, penelitian ini memiliki hipotesis:[9]

1. Terdapat hubungan positif antara kegunaan dan kepuasan pengguna.
2. Terdapat hubungan positif antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna.
3. Terdapat hubungan positif antara interaksi kualitas layanan dan kepuasan.



Gambar 1. Model Webqual 4.0

2.6. Kuesioner

Ristya Widi(2011) menuturkan kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden. Jawaban responden atas semua pertanyaan dalam kuesioner kemudian dicatat atau direkam. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang efisien bila peneliti mengetahui secara pasti data atau informasi apa yang dibutuhkan dan bagaimana variabel yang menyatakan informasi yang dibutuhkan tersebut diukur.

Lalu, berapa banyak sampel yang tepat agar kuesioner dapat memberikan informasi yang dibutuhkan. Menurut Gay, Mills dan Airasian (2009: 133) yang dikutip dari penelitian Idrus Alwi untuk penelitian metode deskriptif, minimal 10% populasi, untuk populasi yang relatif kecil minimal 20%, sedangkan untuk penelitian korelasi diperlukan sampel sebesar 30 responden. Untuk penelitian eksperimen dan komparatif diperlukan sampel 30 responden untuk setiap kelompok yang akan dibandingkan. Khusus untuk penelitian eksperimen dan komparatif, dan menurut Borg and Gall (2007: 176) yang dikutip dari penelitian yang sama, diperlukan sampel 15-30 responden setiap kelompok.

2.7. Skala Likert

Menurut Weski Budiaji(2013) Skala likert menggunakan beberapa butir pertanyaan untuk mengukur perilaku individu dengan merespon 5 titik pilihan pada setiap butir pertanyaan, sangat setuju, setuju, tidak memutuskan, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dalam proses analisis data, komposit skor, biasanya jumlah atau rataan, dari semua butir pertanyaan dapat digunakan..

Interpretasi skor perhitungan menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut[18] :

$$\bullet \text{ Skor Observasi: } T \times P_n \quad (1)$$

$T = \text{Jumlah Responden, } P_n = \text{Jumlah Bobot Skala}$

$$\bullet \sum \text{Skor Observasi: } (T \times P_n \text{ SS}) + (T \times P_n \text{ S}) + (T \times P_n \text{ TM}) + (T \times P_n \text{ TS}) + (T \times P_n \text{ STS}) \quad (2)$$

$$\bullet \text{ Skor Maksimal: } \text{Skala Tertinggi}(5) \times \text{Jumlah Pertanyaan} \quad (3)$$

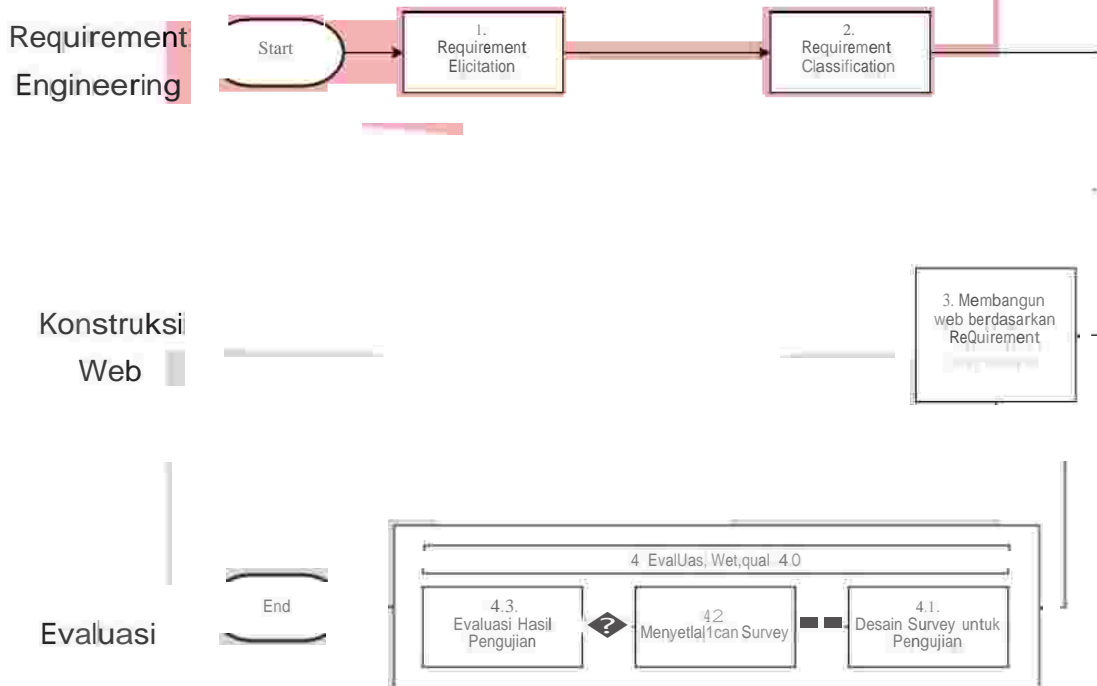
$$\bullet \text{ Frekuensi: } \text{Skor Maksimal} \times \text{Jumlah Responden} \quad (4)$$

- Menghitung Nilai Persentase Index % :
$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{Skor Observasi}}{\text{Frekuensi}} \times 100\% \quad (5)$$

- Rumus Interval :
$$I = 100 / \text{Jumlah Bobot Skala} \quad (6)$$

3. Sistem yang Dibangun

3.1. Alur Penelitian Penelitian



Gambar 2. Flowchart Diagram umum alur penelitian

3.2. Requirement Engineering

1. Requirement Elicitation

Requirement elicitation dilakukan untuk mengumpulkan requirement serta mengidentifikasi kebutuhan pada aplikasi. Tahap ini dilakukan dengan wawancara kepada pihak dinas untuk mengetahui fungsional dasar aplikasi yang akan dibuat. Responden yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 30 orang sesuai dengan persyaratan kuesioner pada studi literatur, dan dilakukan 2 survey pada tahap ini, yaitu:

a. Survey Pemingkatan

Survey ini dilakukan untuk mengetahui requirement yang akan menjadi prioritas perbaikan dengan kategori yang terdapat pada MoSCoW.

b. Survey Sub-Requirement

Survey ini dilakukan untuk mengetahui fitur apa saja yang dibutuhkan pada tiap *requirement*.

2. Requirement Classification

Pada tahap ini hasil *requirement elicitation* akan dilakukan klasifikasi berdasarkan 4 kategori yang telah dibahas pada studi terkait, yaitu *Must Have*, *Should Have*, *Could Have*, dan *Won't Have*. Namun *Won't have* tidak diikutsertakan karena berdasarkan wawancara, 10 *requirement* yang akan diklasifikasi adalah *requirement* yang ingin diimplementasikan oleh pihak dinas, tapi belum diketahui yang mana saja yang menjadi prioritas utama. *Requirement* yang akan diklasifikasi adalah sebanyak 10 *requirement* berdasarkan 3 kategori tersebut.

3.3. Konstruksi

Selanjutnya adalah tahap konstruksi, pada tahap ini *website* akan dibangun berdasarkan jawaban *user* pada survey di tahap sebelumnya. Adapun langkah yang dilakukan adalah membangun *prototype website* berdasarkan *Requirement* pada tahap sebelumnya, kemudian membangun *website* berdasarkan prioritas utama. Adapun *framework* yang digunakan untuk membangun *website* adalah Codeigniter yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta bootstrap untuk membentuk tampilan pada *web*.

3.4. Evaluasi

Adapun Langkah evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Desain Kuesioner

Setelah *prototype website* dibangun, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain kuesioner survey untuk evaluasi *website* yang sudah dibangun dengan menggunakan Webqual 4.0.

2. Penyebaran Kuesioner

Setelah karakteristik ditentukan, dan kuesioner telah selesai maka kuesioner kembali disebar kepada 30 responden yang sama pada saat proses *Requirement*.

3. Evaluasi Pengujian

Pada tahap terakhir Kuesioner akan kembali dianalisis dan diolah dengan 2 bagian:

- Pengolahan Data, sebagai langkah awal dengan mengelola seluruh kuesioner dengan Likert.
- Penentuan q-score, setelah seluruh data kuesioner diolah, akan dilakukan penentuan skor tiap karakteristik menggunakan skala likert, dan akan diketahui bagaimana penilaian response terhadap *website* menggunakan karakteristik Webqual 4.0.

Kuesioner lalu dicari nilai interval (rentang jaraknya), interval jarak dari 0% hingga 100%. Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

Tabel 2 . Interpretasi Skor Interval

Interval Nilai	Kriteria Penilaian	
	Evaluasi Webqual	Sub-Requirement
0% - 19.99%	Sangat Kurang	Sangat Butuh
20% - 39.99%	Kurang	Butuh
40% - 59.99%	Cukup	Ragu-Ragu
60% - 79.99%	Baik	Tidak Butuh
80% - 100%	Sangat Baik	Sangat Tidak Butuh

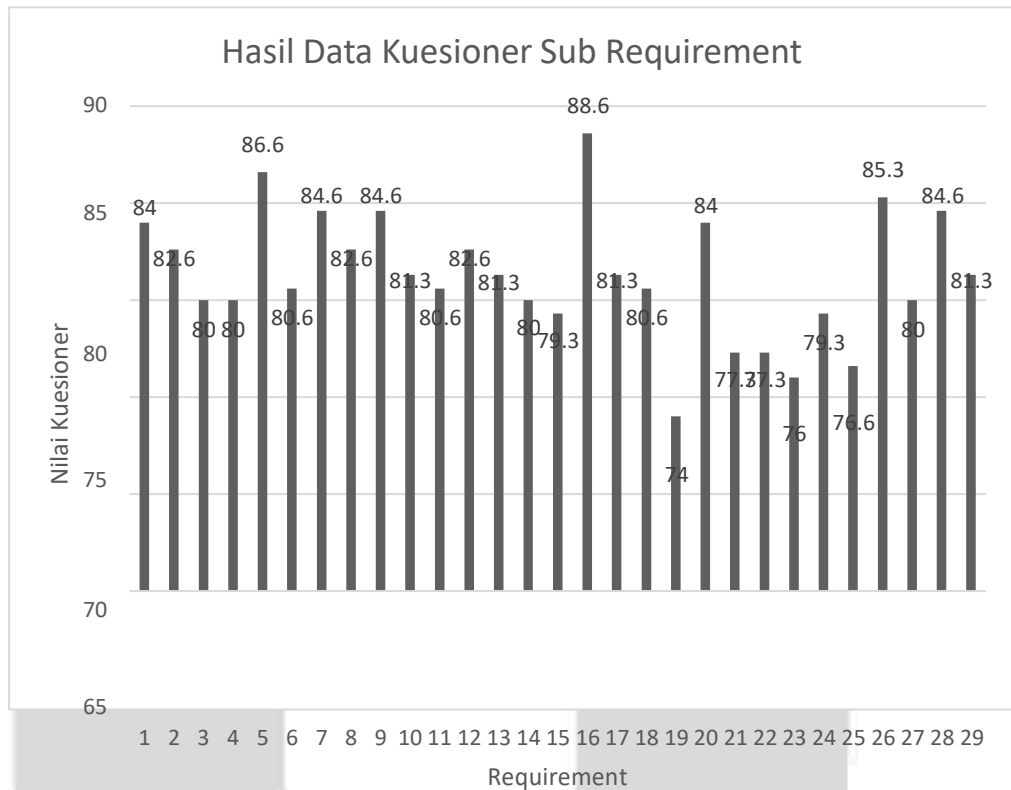
4. Evaluasi dan Pengujian

4.1. Hasil Requirement

4.1.1. Requirement Elicitation

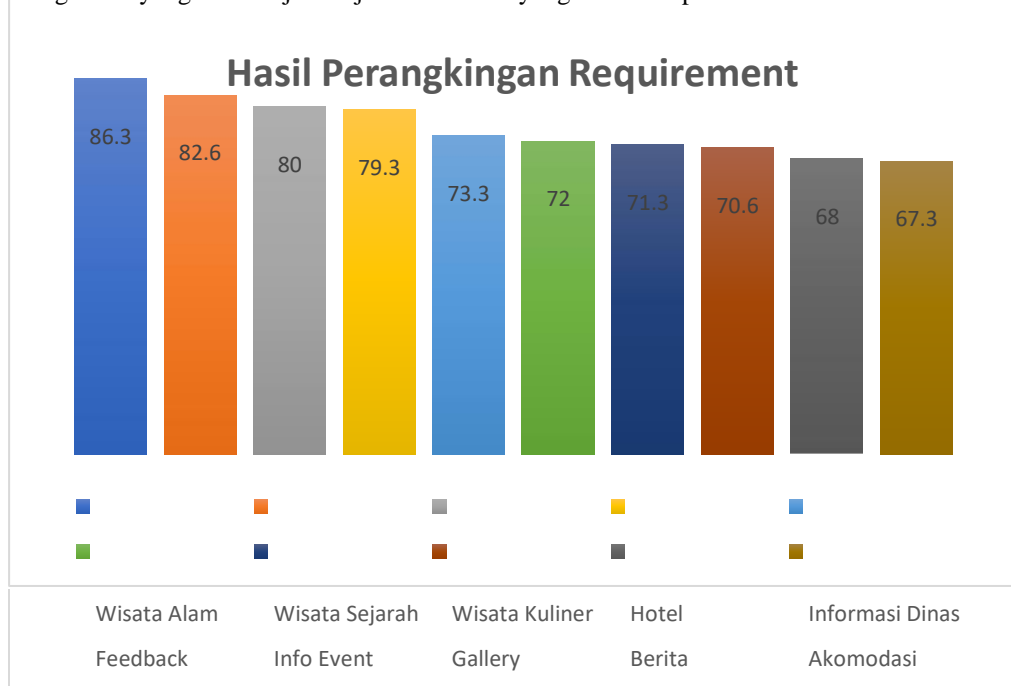
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik *website* didapatkan 10 *requirement* dan 29 *sub-requirement*, daftar *requirement* dan *sub-requirement* tersebut dapat dilihat pada lampiran 2. Setelah mengetahui apa saja kebutuhan dari pihak dinas pariwisata, maka selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner kepada pengguna untuk mengetahui *requirement* mana saja yang akan menjadi fokus utama perancangan *website* dinas pariwisata Toba Samosir. Kuesioner yang dibagikan untuk *requirement* elicitation terdiri dari 2 kuesioner, yaitu dalam untuk mengetahui *sub-requirement* apa saja yang sangat dibutuhkan *user* dan untuk melakukan perancangan pada *requirement*.

Berikut hasil olah kuesioner yang dilakukan menggunakan skala likert:



Gambar 3. Grafik Olah Data Sub-Requirement

Pada gambar 3 dapat dilihat ada 29 *sub-requirement* yang menjadi kesepakatan awal dengan pihak dinas pariwisata, kemudian kebutuhan ini dibagikan kepada *user* untuk mengetahui yang mana saja menjadi kebutuhan yang akan diimplementasikan.



Gambar 4. Grafik Rangking Prioritas Requirement

Pada gambar 4 diatas adalah hasil perangkingan yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan perhitungan likert. *User* akan mengisi dengan 5 pilihan, yaitu sangat diprioritaskan, diprioritaskan,netral,tidak diprioritaskan, sangat tidak diprioritaskan. Setelah seluruh *user* mengisi kuesioner perangkingan, selanjutnya dilakukan perangkingan dengan nilai yang besar sampai paling kecil. Pada gambar dapat dilihat jika Wisata alam menempati urutan pertama dengan nilai paling tinggi, yaitu 86.3 sedangkan Akomodasi menempati urutan paling terakhir dengan nilai 67.3.

4.1.2. Requirement Classification

Berdasarkan studi literatur, untuk kategori *requirement must have* ditentukan 6 *requirement* paling prioritas berdasarkan hasil pengolahan kuesioner, 2 *requirement* setelah *requirement must have* akan ditentukan sebagai *requirement should have*, dan 2 terakhir akan ditentukan sebagai *could have requirement*. Berikut adalah hasil klasifikasi *requirement*:

Tabel 3 . Klasifikasi *Requirement*

No	<i>Requirement</i>	Kategori
1	Wisata Alam	<i>Must Have</i>
2	Wisata Sejarah dan Budaya	<i>Must Have</i>
3	Wisata Kuliner	<i>Must Have</i>
4	Hotel	<i>Must Have</i>
5	Akomodasi	<i>Could Have</i>
6	Info Event	<i>Should Have</i>
7	Berita Wisata	<i>Could Have</i>
8	Galery Foto	<i>Should Have</i>
9	Feedback kepada Dinas Pariwisata	<i>Must Have</i>
10	Informasi Dinas Pariwisata	<i>Must Have</i>

Setelah setiap *requirement* diklasifikasikan berdasarkan tiap kategori, maka setiap *requirement Must Have* akan dijadikan *functional requirements*. Berikut hasil detail *functional requirementnya*:

Tabel 4 . *Functional Requirement*

No	<i>Requirement</i>	Sub- <i>Requirement</i>
1	Wisata Alam	a. Fitur Komentar b. Fitur Rating c. Recommended Pages
2	Wisata Sejarah dan Budaya	a. Fitur Komentar b. Fitur Rating c. Recommended Pages
3	Wisata Kuliner	a. Fitur Komentar b. Fitur Rating c. Recommended Pages
4	Hotel	a. Harga Hotel b. Lokasi Hotel c. Kontak Hotel d. Fasilitas Hotel e. Informasi Hotel f. Fitur Rekomendasi Hotel
5	Feedback kepada Dinas Pariwisata	a. Fitur Validasi jika Feedback telah terkirim
6	Informasi Dinas Pariwisata	a. Informasi Lokasi b. Informasi Kontak

Pada tabel 4 terdapat 6 *requirement* dan 18 sub-*requirement* yang akan diimplementasikan ke dalam bentuk *prototype web*. Hasil implementasi dapat dilihat pada lampiran 6.

4.2. Evaluasi

Evaluasi *website prototype* dilakukan dengan pembagian kuesioner kepada *user* 30 responden yang sama dengan responden pada saat kuesioner pertama. Setelah melakukan pembagian kuesioner akan didapatkan *score* untuk tiap pertanyaan dan tiap responden. Berdasarkan hasil kuesioner tersebut akan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah kuesioner layak sebagai alat uji dalam penelitian

ini. Analisis hasil kuesioner dengan menggunakan skala likert pada karakteristik yang terdapat di Webqual 4.0 adalah sebagai berikut:

Untuk uji validitas menggunakan r tabel untuk butir pertanyaan sebanyak 30 dengan taraf signifikan 5% atau 0.05 adalah 0.361. Syarat suatu kuesioner valid adalah jika nilai r hitung lebih besar dari r table, artinya tiap butir pertanyaan harus memiliki nilai r hitung lebih besar dari 0.361. Semua pertanyaan lulus uji validasi.

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk menguji keandalan kuesioner, apakah kuesioner sudah konsisten bahkan jika dilakukan pengukuran yang berulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama. Setelah dilakukan uji reliabilitas, kuesioner memberikan nilai alpha sebesar 0.87, yang dimana nilai standar alpha untuk pengujian ini adalah ≥ 0.7 . Dengan kedua pengujian tersebut, maka kuesioner ini telah lulus pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian secara lengkap dapat dilihat pada **lampiran 6**.

Setiap jawaban yang sudah layak uji validitas dan reliabilitas akan diolah sehingga diketahui persentase dari tiap karakteristik yang terdapat pada Webqual 4.0. Hasil olah data ini akan dijadikan sebagai acuan untuk apakah *prototype website* ini sudah layak dan memenuhi standar webqual 4.0. Berikut adalah hasil perhitungan kuesionernya

Tabel 4. Hasil Evaluasi ISO 25010 *Quality in use*

No	Karakteristik	Σ Skor Observasi	Skor Maksimal	Frekuensi	Persentase	Kriteria
1	<i>Usability</i>	856	40	1200	71.3 %	Baik
2	<i>Information</i>	756	35	1050	74.1 %	Baik
3	<i>Interaction</i>	750	35	1050	72 %	Baik

Dari hasil olah kuesioner tersebut, dapat dilihat bahwa pada *website* yang dibangun yang dibuat sudah memenuhi standar webqual 4.0 serta sudah memiliki kriteria baik pada setiap karakteristik dengan persentase diatas 70%.

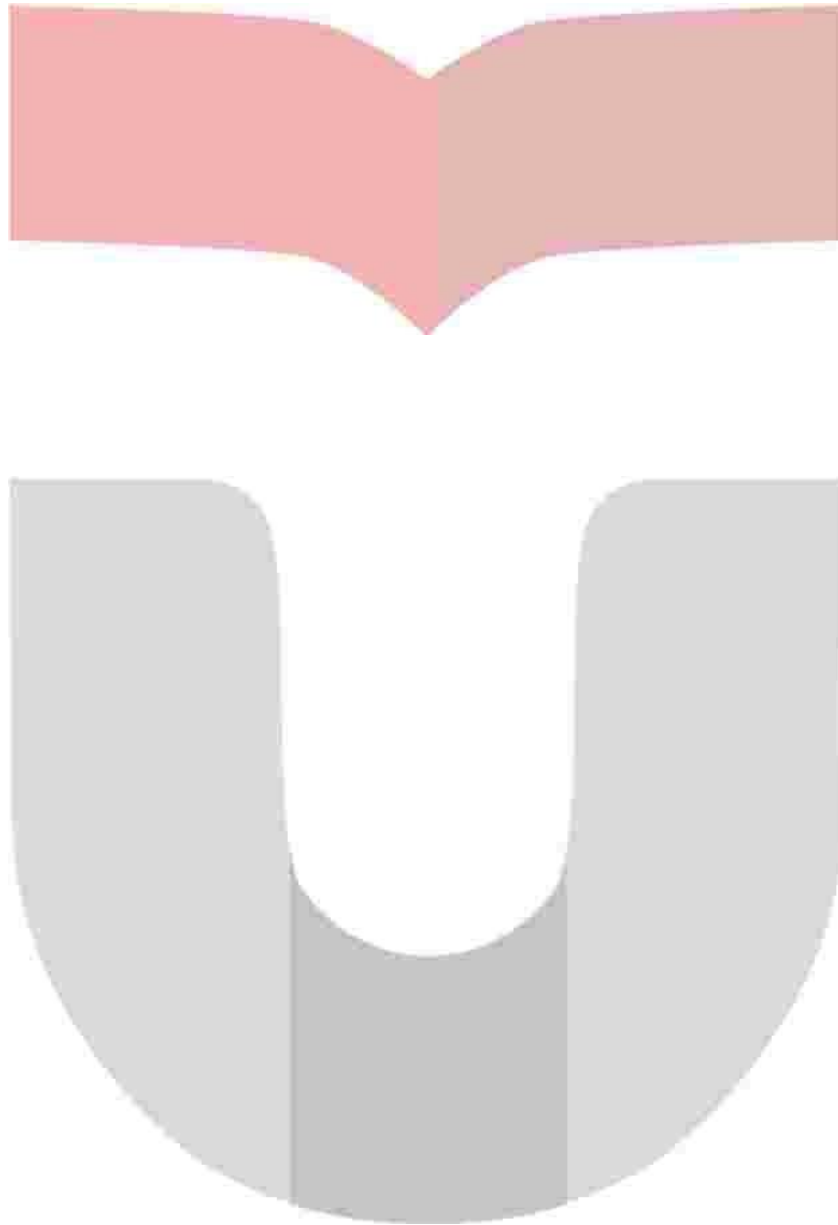
5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dibangun sebuah *website prototype* dengan menggunakan *user centered requirement* dengan berfokus kepada tingkat kebutuhan *user* serta perangkian pada *requirement*. Berdasarkan hasil analisis, ada 6 *requirement* dan 18 sub *requirement* yang diimplementasikan pada *prototype*. Lalu berdasarkan hasil evaluasi menggunakan webqual 4.0 *prototype* ini sudah memiliki kualitas baik, dengan nilai pengukuran *usability* sebesar 71.3%, *information* sebesar 74.1%, dan *interaction* sebesar 72%.

5.2. Saran

Pada aplikasi yang telah dibangun dilakukan pengujian *non-functional* terhadap fitur *website prototype* sehingga tingkat kepuasan pengguna terhadap website Dinas Pariwisata Toba Samosir semakin meningkat



DAFTAR PUSTAKA**1. Interview**

- [1] Andreas,Esti.2018.Identifikasi Kawasan Permukiman Pendukung: Analisis Proximity Pengembangan Destinasi Wisata Danau Toba.
- [2] Simarmata Marulam MT.2012.Persepsi Wisatawan terhadap Pariwisata Danau Toba – Parapat.
- [3] Kleofine Widya Sonata Buatun, Heru Purwadio.2015. Kriteria Pengembangan Kawasan Wisata Danau Toba Parapat, Sumatera Utara.
- [4] Agus, Wahyudi.2014.Evaluasi Penggunaan *Website* Pada Perpustakaan Daerah Sumatera Selatan Dengan Menggunakan Metode Usability Testing.
- [5] Heru,Handaru.2017. Analisis Kualitas Sistem Informasi Pantauan Pembentukan Karakter Siswa Di Smk N 2 Depok Sleman.
- [6] Raharjo Budi.2011.Belajar Pemograman Web,Modula.
- [7] Raharjo Budi.2014.Modul Pemograman Web html,php & mysql, Modula.
- [8] Amalia Kurniawati Rizka.2018.Analisis Pengaruh Kualitas *Website* Terhadap Kepuasan Pelanggan Mister Aladin Dengan Menggunakan Webqual 4.0. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol.2 No.3 Hal:1151-1160
- [9] Permadi Galih,Bambang Soedijono.2015. Pengukuran Mutu *Website* Dinas Pariwisata Pacitan Menggunakan Metode Webqual.Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta. Vol 1 No 1
- [10] Diana,Veronika Nuri.2018.Analisis Kualitas *Website* Provinsi Bengkulu Menggunakan Metode Webqual 4.0
- [11] Febi Muzacki Ilham, Andi Reza Perdanakusuma.2019. Evaluasi Kualitas *Website* Pemerintah Daerah Dengan Menggunakan Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis (IPA) (Studi Kasus Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Pasuruan). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol 3 No 3 Hal:2344-2350
- [12] Hussain, A.2015. An Application Of The ISO / IEC 25010 Standard In Of An Online Health Awareness System.5(77). 9–13.
- [13] Budiaji,Weksi.2013. Skala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan. Vol 2 No 2. Hal:127-133
- [14] A Sutcliffe. *User-Centred Requirements Engineering*, London: Springer-Verlag London Ltd. 2002.
- [15] Nurriqhi Arian, Sri Widowati.2017. Agricultural Information Application Design using *UserCentered Requirements Engineering*. International Conference On Engineering, Technology and Innovative Researches
- [16] C Maguire Martin. *User-Centred Requirements Handbook*.1998.HUSAT Research Institute.
- [17] Evaluating the Practical Use of Different Measurement Scales in *Requirements* Prioritisation
- [18] Handrianus Pranatawijaya Viktor, Widiatry.2019.PengembanganAplikasiKuesioner SurveyBerkbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman.Jurnal Sains dan Informatika. Vol 5 No 2
- [19] Steve Messenger.2014.The DSDM Agile Project FrameWork Handbook.
- [20] Indah Marthasari Gita, Nur Hayatin.2020.Evaluasi Heuristik Website Berbasis Framework Sirius Dengan Pengaturan Prioritas Menggunakan Teknik Moscow. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK). Vol 7 No 2 Hal:267-274

DAFTAR PUSTAKA**1. Interview**

Pertanyaan	Jawaban
Apa tujuan utama pembuatan <i>Website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir?	Mempromosikan Wisata serta Hotel yang terdapat di kabupaten Toba Samosir. Sehingga bisa meningkatkan nilai wisata dan juga menarik wisatawan untuk datang ke wisata di Toba Samosir, yang nantinya bisa meningkatkan pendapatan daerah kabupaten Toba Samosir.
Siapa target pengguna <i>website</i> tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Turis Lokal • Turis Asing • Warga Toba Samosir
Apa saja Fitur yang rencananya akan dirancang pada <i>website</i> ?	<ul style="list-style-type: none"> • Wisata Alam • Wisata Sejarah dan Budaya • Wisata Kuliner • Hotel • Akomodasi • Info Event • Berita Wisata • Galery Foto • Feedback terhadap Dinas Pariwisata • Informasi dan Kontak Dinas Pariwisata
Apa yang menjadi harapan Dinas Pariwisata terhadap <i>website</i> ini?	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Website</i> ini bisa menjadi media informasi dan promosi agar masyarakat, turis lokal maupun turis mancanegara semakin tertarik dengan pariwisata di Toba Samosir. Sehingga dengan semakin meningkatnya pendapatan wisata, maka akan menunjang pendapatan daerah Toba Samosir.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mudah diakses dan digunakan dimana saja • Bisa dioperasikan oleh semua umur, baik orang tua ataupun yang masih remaja • Websitenya bersifat umum • Mudah digunakan dan dipelajari oleh siapa saja • Menjadi media informasi pariwisata yang dipercaya dan digunakan turis lokal ataupun turis asing
--	---

2. Requirement Elicitation

2.1 Sub-Requirement

No	Pertanyaan	Jawaban				
		Sangat Butuh	Butuh	Ragu-Ragu	Tidak Butuh	Sangat Tidak Butuh
1	Wisata Alam					
	1.1 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada informasi ini?					
	1.2 Apakah anda membutuhkan fitur rating pada informasi ini?					
	1.3 Apakah anda membutuhkan fitur recommended pages pada halaman wisata alam?					
2	Wisata Sejarah dan Budaya					
	2.1 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada informasi ini?					
	2.2 Apakah anda membutuhkan fitur rating pada informasi ini?					
	2.3 Apakah anda membutuhkan fitur recommended pages pada halaman wisata sejarah dan budaya?					
3	Wisata Kuliner					
	3.1 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada informasi ini?					
	3.2 Apakah anda membutuhkan fitur rating pada informasi ini?					
	3.3 Apakah anda membutuhkan fitur recommended pages pada halaman wisata kuliner?					
4	Hotel					

	4.1 Apakah anda membutuhkan informasi harga hotel?					
	4.2 Apakah anda membutuhkan informasi lokasi hotel?					
	4.3 Apakah anda membutuhkan informasi kontak hotel?					
	4.4 Apakah anda membutuhkan informasi fasilitas hotel?					
	4.5 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada informasi hotel?					
	4.6 Apakah anda membutuhkan informasi pajak hotel?					
	4.7 Apakah anda membutuhkan fitur rekomendasi hotel pada informasi hotel?					
5	Akomodasi					
	5.1 Apakah anda membutuhkan informasi biaya untuk akomodasi					
	5.2 Apakah anda membutuhkan informasi kontak untuk akomodasi?					
	5.3 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada akomodasi?					
6	Info Event					
	6.1 Apakah anda membutuhkan informasi lokasi event?					
	6.2 Apakah anda membutuhkan informasi event yang direkomendasikan?					
	6.3 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada event?					
7	Berita Wisata Toba Samosir					
	7.1 Apakah anda membutuhkan fitur komentar pada informasi ini?					
	7.2 Apakah anda membutuhkan fitur rating pada informasi ini?					
	7.3 Apakah anda membutuhkan fitur recommended pages pada halaman berita wisata?					
8	Galery Foto					
	8.1 Apakah anda membutuhkan fitur pencarian pada Galery Foto?					
9	Feedback kepada Dinas Pariwisata					
	9.1 Apakah anda membutuhkan validasi jika pesan anda sudah diterima?					
10	Informasi Dinas Pariwisata					

	10.1 Apakah anda membutuhkan informasi lokasi dinas pariwisata?					
	10.2 Apakah anda membutuhkan kontak dinas pariwisata?					

2.2 Perangkingan Requirement

No	Requirement	Keterangan	Jawaban				
			Sangat Prioritas	Prioritas	Netral	Tidak Prioritas	Sangat Tidak Prioritas
1	Wisata Alam	Informasi kategori pariwisata alam yang terdapat di Toba Samosir					
2	Wisata Sejarah dan Budaya	Informasi kategori Sejarah dan Budaya yang terdapat di Toba Samosir					
3	Wisata Kuliner	Informasi wisata kuliner yang terdapat di Toba Samosir					
4	Hotel	Informasi tentang hotel-hotel yang tersedia di Toba Samosir					
5	Akomodasi	Akomodasi yang tersedia di sekitar Toba Samosir					
6	Info Event	Informasi tentang event atau acara yang diselenggarakan di Toba Samosir					
7	Berita Wisata	Informasi berita tentang pariwisata Toba Samosir					
8	Galery Foto	Fitur dimana seluruh foto yang ada pada <i>website</i> dapat dilihat disini, seperti tempat					

		wisata dan hotel					
9	Feedback kepada Dinas Pariwisata	Fitur untuk memberikan laporan terhadap Dinas Pariwisata Toba Samosir, seperti saran ataupun kritik					
10	Informasi Dinas Pariwisata	Informasi terkait Dinas Pariwisata seperti kontak, lokasi, dan identitas dinas tersebut					

3. Webqual 4.0

No	Karakteristik	Kode Pertanyaan	Pertanyaan
1	<i>Usability</i>	US01	Saya merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian <i>website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir.
		US02	Menurut saya, interaksi antara <i>website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir dengan pengguna jelas dan mudah dipahami.
		US03	Saya merasa mudah untuk melakukan navigasi pada <i>website</i> ini.
		US04	Menurut saya, <i>website</i> mudah untuk digunakan
		US05	Menurut saya, <i>website</i> memiliki tampilan yang menarik
		US06	Menurut saya, <i>website</i> desain <i>website</i> sesuai dengan jenis <i>website</i>
		US07	Menurut saya <i>website</i> menimbulkan rasa kompeten dan meyakinkan bagi saya
		US08	Menurut saya, <i>website</i> menciptakan pengalaman positif bagi pengguna
2	<i>Information</i>	IF01	Saya merasa <i>website</i> menyajikan informasi yang akurat
		IF02	Menurut saya, informasi yang disajikan dapat dipercaya
		IF03	Menurut saya, informasi yang disajikan tepat waktu dengan apa yang saya butuhkan
		IF04	Saya merasa informasi yang disajikan relevan dengan apa yang saya inginkan

		IF05	Saya merasa informasi yang disediakan mudah untuk dipahami
		IF06	Menurut saya, Informasi yang disajikan sangat detail
		IF07	Menurut saya, Informasi yang disajikan dalam format yang sesuai
3	<i>Interaction</i>	IN01	Menurut saya <i>website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir terbebas dari spam iklan yang mengganggu
		IN02	<i>Website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir juga menjamin keamanan ketika pengguna berkomunikasi dengan pihak Dinas tersebut.
		IN03	Saya merasa <i>Website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir memberikan rasa aman saat menyampaikan informasi pribadi saya
		IN04	Menurut saya, <i>Website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir menimbulkan perasaan personalisasi (perasaan nyaman saat berinteraksi dengan <i>website</i>)
		IN05	<i>Website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir juga memberikan fasilitas komunikasi dengan pihak Dinas tersebut.
		IN06	<i>Website</i> Dinas Pariwisata Kabupaten Toba Samosir memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan pihak Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Pasuruan
		IN07	<i>Website</i> Dinas Pariwisata Toba Samosir memberikan layanan yang baik dan optimal

4. Surat Keterangan Penelitian



DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

KABUPATEN TOBA

Surat Keterangan Penelitian
No. 107/SK/2020
Bandung

Bandung

Surat Keterangan Penelitian
No. 107/SK/2020
Bandung

Bandung

Surat Keterangan Penelitian
No. 107/SK/2020
Bandung

Surat Keterangan Penelitian
No. 107/SK/2020
Bandung

KEPALA DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN TOBA



Ir. JHON PITER SILALAH, MT
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 19650706 199603 1 003

6. Hasil Evaluasi

Nama Responden	US01	US02	US03	US04	US05	US06	US07	US08	IF01	IF02	IF03	IF04	IF05	IF06	IF07	IN01	IN02	IN03	IN04	IN05	IN06	IN07
Rou Anha Ambaria	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Wulinda Juned Purba	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Yohana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Iren Florence Tabira Hura	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Eben cadana pane	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Elia Rachel Darnenteva	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Hutagalung Andriac	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Maulia Andia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Christan Bangsana Siano	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Haganza	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Jaya panghutan situtors	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Dedy Sibani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Naomi sinaga	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Daniel Sepoyadi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Mito siangak	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lucky Dibera Marban	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Tri Anggun Pane	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Fau Siaraji	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Johannes PFI Manurung	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Andika yosita	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ediano Mandola	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Rivano Sintang	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Teti Dismora	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Vasrona	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Buana Leonardo Huly	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Herman Siral	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Grace Bura Bura	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Casy Siropani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Revon Assive	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Grace Oktavia Hurasoli	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Skor tiap Pertanyaan	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	U18	U19	U20	
Rata-Rata tiap Pertanyaan	3,5	3,667	3,667	3,567	3,533	3,667	3,6	3,567	3,6	3,567	3,6	3,567	3,5	3,567	3,633	3,566666667	3,6	3,567	3,567	3,567	3,567
Varians	0,534	0,360	0,477	0,53	0,395	0,713	0,456	0,600	0,654	0,293	0,323	0,505	0,391954023	0,5034							
r tabel	0,361																				
t hitung	0,6764	0,9729	0,5411	0,5335	0,6038	0,5043	0,7490	0,5925	0,4467	0,5445	0,3643	0,7467	0,7492013	0,6988604							
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid							

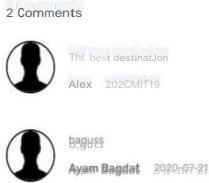
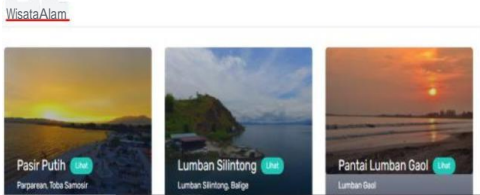
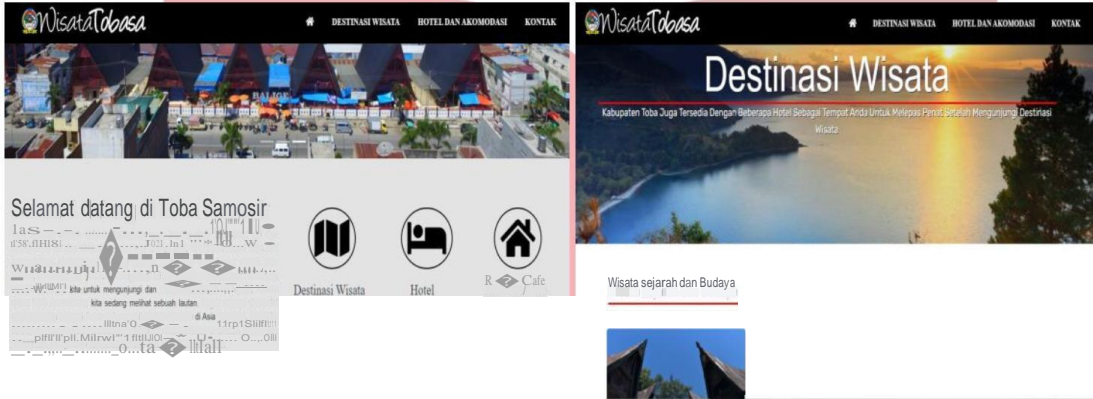
K	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK	JK
K/K-1																					
Total V =	0,155172																				
I-Tot = V =	0,844828																				
R.b(billia)	0,87396																				

Karakteristik	U	F	P	φ
Urability	152	74,325		
Ura. bol.	333			
Skor	40			

Informasi	Nilai
Skor Maksimal	1200
Skor Maksimal	646
Frekuensi	7
Skor Observasi	776,39
Persentase %	74,132

Interaksi	Nilai
Skor Maksimal	35
Frekuensi	1050
Skor Observasi	756
Persentase %	72

7. Prototype



gT Tampiln Hotel



8 Deskripsi

Sere Nauli Hotel merupakan Hotel sangat asri, sejuk, nyaman dengan area

D Review Kamar



QAlamat

Jl. Sisingamangraja No. 1 Laguboti - Toba Samosir Sumatera Utara

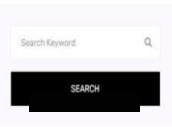
Wisata sejarah dan Budaya



Pasar Putih

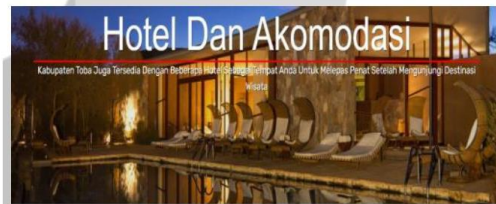
Pareparean, Toba Samosir

Apakah membuat Pantai Paribaba terkenal? Seperti disebutkan sebelumnya, pantai ini menampilkan



Wisata Populer

Wisata Populer



O Deskripsi



Kontak

0632-331003, 331188, 331288
0632-331488

f: Fasilitas

OAlamat



O Kebijakan Itw1

Harus check in 15 menit sebelum jam reservasi



<11
(1)

Beri Kami Masukan



Ouws PaOWIS.IY dan Kebudayaan Toba Samosir	Info Pengun)Ung	Telhubung deng.in K.um*
Napitupulu Bagasan, Balige, Kabupaten Toba Samosir	Totah: 11782	
0632 2233456	Hari Ini: 14	
0632 2233456	Bulan Ini: 995	

