Usabilitas terdefinisi dengan lima komponen kualitas (Nielsen, 2012):

1. Learnability: bagaimana kemudahan bagi pengguna dalam menuntaskan tugas dasar ketika pertama kali berhadapan dengan desain?
2. Efisiensi: Setelah pengguna mempelajari desain, seberapa cepat mereka bisa menjalankan tugas?
3. Memorability: Ketika pengguna kembali ke desain setelah beberapa waktu tidak menggunakan, bagaimana mereka dengan mudah kembali mahir?
4. Kesalahan: Berapa banyak kesalahan yang dibuat pengguna, seberapa parah tingkat kesalahan, dan bagaimana mereka secara mudah pulih dari kesalahan-kesalahan tersebut?
5. Kepuasan: Betapa menyenangkan untuk menggunakan desain?

**Instrumen Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel X** | **Variabel**  **Y** | **Indikator Visualisasi** | **Persentase** | **Kriteria** | | | |
| **TB** | **KB** | **B** | **SB** |
| Metode *buffer* | Lokasi | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Profil Sekolah | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| *Passing Grade* | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Jumlah Siswa Keseluruhan | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Akreditasi Sekolah | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Metode *isochrone* | Lokasi | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Profil Sekolah | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Radius Zonasi | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Kuota Penerimaan | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Jumlah Pendaftar | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| *Passing Grade* | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Jumlah Siswa Keseluruhan | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |
| Akreditasi Sekolah | *Learnability* |  |  |  |  |  |
| *Memorability* |  |  |  |  |  |
| *Efficiency* |  |  |  |  |  |
| *Errors* |  |  |  |  |  |
| *Satisfaction* |  |  |  |  |  |

TB = Tidak Benar

KB = Kurang Benar

B = Benar

SB = Sangat Benar

**Daftar Pernyataan**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator Uji Usabilitas** | **Pernyataan** | **Kriteria** | | | |
| **TB** | **KB** | **B** | **SB** |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengenali dan memahami tampilan WebGIS secara mudah pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengenali dan memahami tampilan WebGIS secara mudah pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengoperasikan fitur-fitur yang ada di dalam peta pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengoperasikan fitur-fitur yang ada di dalam peta pada metode pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Informasi mengenai zonasi dapat dipahami dengan baik dan mudah pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Informasi mengenai zonasi dapat dipahami dengan baik dan mudah pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Saya dapat mengakses dan menemukan informasi tanpa kesulitan pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Saya dapat mengakses dan menemukan informasi tanpa kesulitan pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Informasi (seperti lokasi, profil sekolah, radius zonasi, kuota penerimaan, jumlah pendaftar, *passing grade,* jumlah siswa keseluruhan, dan akreditasi sekolah) pada metode *buffer* yang tersedia pada WebGIS jelas |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Informasi (seperti lokasi, profil sekolah, radius zonasi, kuota penerimaan, jumlah pendaftar, *passing grade,* jumlah siswa keseluruhan, dan akreditasi sekolah) pada metode *isochrones* yang tersedia pada WebGIS jelas |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Seberapa mudah saya dapat menemukan informasi mengenai zonasi pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Seberapa mudah saya dapat menemukan informasi mengenai zonasi pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Tampilan desain dan menu-menu yang ada mudah diingat pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Tampilan desain dan menu-menu yang ada mudah diingat pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya mudah mengingat fitur-fitur yang ada pada metode *buffer* dalam WebGIS |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya mudah mengingat fitur-fitur yang ada pada metode *isochrones* dalam WebGIS |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya harus mengacu terhadap panduan atau bantuan saat ingin mengetahui informasi zonasi yang ada pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya harus mengacu terhadap panduan atau bantuan saat ingin mengetahui informasi zonasi yang ada pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Informasi bantuan yang tersedia pada metode *buffer* tersaji dengan jelas |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Informasi bantuan yang tersedia pada metode *isochrones* tersaji dengan jelas |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Saya dapat menggunakan peta tanpa bantuan orang lain pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Saya dapat menggunakan peta tanpa bantuan orang lain pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Ketika ada masalah terjadi, saya tahu apa yang harus saya lakukan pada metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Ketika ada masalah terjadi, saya tahu apa yang harus saya lakukan pada metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Saya puas dengan fungsi dan kemampuan dalam visualisasi radius zonasi menggunakan metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Saya puas dengan fungsi dan kemampuan dalam visualisasi radius zonasi menggunakan metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Secara keseluruhan saya puas dengan visualisasi radius zonasi yang disajikan dalam metode *buffer* |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Secara keseluruhan saya puas dengan visualisasi radius zonasi yang disajikan dalam metode *isochrones* |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Visualisasi dalam radius zonasi metode *buffer* memenuhi kebutuhan dan ekspetasi saya |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Visualisasi dalam radius zonasi metode *isochrones* memenuhi kebutuhan dan ekspetasi saya |  |  |  |  |

TB = Tidak Benar

KB = Kurang Benar

B = Benar

SB = Sangat Benar

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator Uji Usabilitas** | **Pernyataan** | **Bagian** | **Kriteria** | | | |
| **TB** | **KB** | **B** | **SB** |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengenali dan memahami tampilan WebGIS secara mudah pada metode *buffer* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengenali dan memahami tampilan WebGIS secara mudah pada metode *isochrones* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengoperasikan fitur-fitur yang ada di dalam peta pada metode *buffer* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Saya dapat mengoperasikan fitur-fitur yang ada di dalam peta pada metode pada metode *isochrones* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Informasi mengenai zonasi dapat dipahami dengan baik dan mudah pada metode *buffer* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Learnability* | Informasi mengenai zonasi dapat dipahami dengan baik dan mudah pada metode *isochrones* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Saya dapat mengakses dan menemukan informasi tanpa kesulitan pada metode *buffer* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Saya dapat mengakses dan menemukan informasi tanpa kesulitan pada metode *isochrones* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Informasi (seperti lokasi, profil sekolah, radius zonasi, kuota penerimaan, jumlah pendaftar, *passing grade,* jumlah siswa keseluruhan, dan akreditasi sekolah) pada metode *buffer* yang tersedia pada WebGIS jelas | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Informasi (seperti lokasi, profil sekolah, radius zonasi, kuota penerimaan, jumlah pendaftar, *passing grade,* jumlah siswa keseluruhan, dan akreditasi sekolah) pada metode *isochrones* yang tersedia pada WebGIS jelas | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Seberapa mudah saya dapat menemukan informasi mengenai zonasi pada metode *buffer* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Seberapa mudah saya dapat menemukan informasi mengenai zonasi pada metode *isochrones* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Saya akan menggunakan metode *buffer* saat ingin melihat radius zonasi | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Efficiency* | Saya akan menggunakan metode *isochrones* saat ingin melihat radius zonasi | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Tampilan desain dan menu-menu yang ada mudah diingat pada metode *buffer* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Tampilan desain dan menu-menu yang ada mudah diingat pada metode *isochrones* | **Bagian I Pengalaman pengguna pada interaksi mereka dengan WebGIS** |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya mudah mengingat fitur-fitur yang ada pada metode *buffer* dalam WebGIS | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya mudah mengingat fitur-fitur yang ada pada metode *isochrones* dalam WebGIS | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya harus mengacu terhadap panduan atau bantuan saat ingin mengetahui informasi zonasi yang ada pada metode *buffer* | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Memorability* | Saya harus mengacu terhadap panduan atau bantuan saat ingin mengetahui informasi zonasi yang ada pada metode *isochrones* | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Informasi bantuan yang tersedia pada metode *buffer* tersaji dengan jelas | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Informasi bantuan yang tersedia pada metode *isochrones* tersaji dengan jelas | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Saya dapat menggunakan peta tanpa bantuan orang lain pada metode *buffer* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Saya dapat menggunakan peta tanpa bantuan orang lain pada metode *isochrones* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Ketika ada masalah terjadi, saya tahu apa yang harus saya lakukan pada metode *buffer* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Errors* | Ketika ada masalah terjadi, saya tahu apa yang harus saya lakukan pada metode *isochrones* | **Pengalaman pengguna pada respons mereka terhadap proses navigasi** |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Saya puas dengan fungsi dan kemampuan dalam visualisasi radius zonasi menggunakan metode *buffer* | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Saya puas dengan fungsi dan kemampuan dalam visualisasi radius zonasi menggunakan metode *isochrones* | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Secara keseluruhan saya puas dengan visualisasi radius zonasi yang disajikan dalam metode *buffer* | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Secara keseluruhan saya puas dengan visualisasi radius zonasi yang disajikan dalam metode *isochrones* | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Visualisasi dalam radius zonasi metode *buffer* memenuhi kebutuhan dan ekspetasi saya | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |
|  | *Satisfaction* | Visualisasi dalam radius zonasi metode *isochrones* memenuhi kebutuhan dan ekspetasi saya | **Potensi penggunaan aplikasi** |  |  |  |  |