

Pengukuran Ketergunaan dan Pengusulan Perbaikan Website Siaga Corona Kota Semarang

Difa Reynikha Fatullah¹⁾, Edy Suharto²⁾, Muhammad Malik Hakim³⁾, Sutikno⁴⁾

Departemen Ilmu Komputer/Informatika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro

¹⁾difareynikha@gmail.com, ²⁾edys@lecturer.undip.ac.id, ³⁾malik@live.undip.ac.id,

⁴⁾sutikno.wae@gmail.com

Abstrak

Website Siaga Corona merupakan e-government yang memberikan informasi mengenai COVID-19 di Kota Semarang. Kekurangan dalam website ini yaitu terdapat banyak keluhan yang terjadi karena user friendliness pada website Siaga Corona. Perlu adanya perbaikan dengan melakukan pengukuran ketergunaan/usability testing yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana effectiveness, efficiency, dan satisfaction. Setelah dilakukan pengujian, website Siaga Corona memperoleh nilai aspek effectiveness "100%", nilai aspek efficiency "0,056 goals/sec", dan nilai aspek satisfaction dengan skor SUS sebesar "56,89". Sehingga dihasilkan dua nilai yaitu berdasarkan "The Sauro-Lewis Grading Scale" mendapatkan nilai D, tingkat OK, dan kategori Marginal, sedangkan berdasarkan "Scala pengukuran SUS" mendapatkan nilai F, tingkat OK, dan kategori marginal low. Nilai aspek satisfaction masuk kedalam kategori marginal low sehingga perlu dibuat desain usulan berdasarkan kritik dan saran responden yang kemudian akan diuji kembali dengan metode usability testing pada aspek satisfaction. Setelah dilakukan pengujian ulang, desain usulan yang telah dirancang berhasil memberikan peningkatan nilai aspek satisfaction secara signifikan menjadi "76,61" yang menghasilkan dua nilai yaitu berdasarkan "The Sauro-Lewis Grading Scale" nilai B, tingkat Excellent, dan kategori Acceptable, sedangkan berdasarkan "Scala pengukuran SUS" mendapatkan nilai C, tingkat GOOD, dan masuk kategori Acceptable.

Kata kunci : Website Siaga Corona, E-government, usability testing, system usability scale (SUS)

Abstract

The Siaga Corona Website is an e-government that provides information about COVID-19 in Semarang City. The shortcoming in this website is that there are many complaints that occur due to user friendliness on the Siaga Corona website. There is a need for improvement by measuring usability/usability testing which aims to measure the extent of effectiveness, efficiency, and satisfaction. After testing, the Siaga Corona website obtained an effectiveness aspect value of "100%", an efficiency aspect value of "0.056 goals/sec", and a satisfaction aspect value with a SUS score of "56.89". The resulting two values are based on "the Sauro-Lewis Grading Scale" get the value of D, OK level, and Marginal category, while based on "Scala measurement SUS" get the value of F, OK level, and low marginal category. Satisfaction aspect value into the category of marginal low so it is necessary to design a proposal based on the criticism and suggestions of respondents who will then be tested again with usability testing method on the aspect of satisfaction. After re-testing, the proposed design has been designed to provide an increase in the satisfaction aspect value significantly to "76.61" which results in two values, namely based on "the Sauro-Lewis Grading Scale" "B value, Excellent level, and Acceptable category, while based on" sus measurement Scala " get a value of C, GOOD level, and acceptable category.

Keywords : *Website Siaga Corona, E-government, usability testing, system usability scale (SUS).*

1 PENDAHULUAN

Pemerintah Kota Semarang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memberikan pelayanan bagi masyarakat melalui media internet seperti *e-government*. Dalam rangka mendukung pelaksanaan *e-government* pada lingkungan Pemerintah Kota Semarang, Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Semarang mempunyai tugas memfasilitasi penerapan teknologi informasi dalam pelayanan dan penyelenggaraan pemerintah. DISKOMINFO Kota Semarang berkerja sama dengan Dinas Kesehatan, Dinas Perdagangan, dan RSUD Kota Semarang menyediakan *website* Siaga Corona sebagai upaya pelayanan dan penanganan COVID-19. *Website* ini dirilis (*launching prototype*) pada awal bulan April tahun 2020 oleh pemerintah daerah, kemudian pada bulan Mei sampai dengan Juni telah diadakan tiga kali perubahan *desain interface*. *Website* Siaga Corona memberikan informasi tentang Update Data Covid, Info Bantuan Sosial, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Asdani Kindarto, selaku Kasi Pengembangan dan Pengelolaan Aplikasi DISKOMINFO sekaligus Project Manager dari *website* Siaga Corona, mengungkapkan bahwa terdapat banyak keluhan negatif pada *website* Siaga Corona yang diterima oleh DISKOMINFO. Keluhan tersebut terjadi karena *user friendliness* pada *website* Siaga Corona yang dianggap belum memenuhi harapan masyarakat Kota Semarang. Beliau juga mengungkapkan bahwa desain *user interface website* Siaga Corona dirancang berdasarkan perspektif *developer* saja. Dalam pengembangannya *website* Siaga Corona belum pernah diukur nilai ketergunaannya, sehingga tidak diketahui kualitas desain tersebut menurut sudut pandang masyarakat sebagai pengguna. Selain itu, beliau juga meminta untuk dapat dibuatkan rekomendasi berupa desain usulan apabila hasil pengujian dari sudut pandang pengguna mendapatkan nilai yang kurang memuaskan.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa *website* Siaga Corona membutuhkan pengujian perangkat lunak yang dapat mengetahui tingkat efektivitas (*effectiveness*), tingkat efisiensi (*efficiency*), dan tingkat kepuasan pengguna (*satisfaction*) pengguna dalam menggunakan *website* Siaga Corona. Terdapat metode yang dapat dipakai untuk melakukan pengujian perangkat lunak salah satunya yaitu *usability testing*. *Usability testing* adalah hal yang tidak dapat dikesampingkan karena memiliki fungsi untuk mendapatkan seberapa besar tingkat pemahaman dan kesulitan pengguna dalam menggunakan *interface* perangkat lunak yang sudah dibuat. Pada *Usability testing* terdapat beragam aspek yang digunakan, namun aspek *usability testing* yang mengacu pada ISO (2018) dinilai cocok untuk digunakan dalam penelitian ini [3]. Karena dengan melakukan pengukuran ketergunaan/*usability testing* yang mengacu pada ISO (2018), penulis dapat mengukur sejauh mana *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* dari sisi masyarakat sebagai pengguna, sehingga dapat menjadi solusi dari permasalahan yang telah diungkapkan oleh Bapak Asdani. Selain itu, juga perlu adanya kritik dan saran dari pengguna sebagai pertimbangan untuk membuat desain usulan apabila nilai ketergunaan/*usability testing* dari *website* Siaga Corona mendapatkan hasil yang kurang memuaskan.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ELECTRONIC GOVERNMENT (E-GOVERNMENT)

Electronic Government (E-Government) merupakan pelayanan pemerintah untuk melayani warga melalui pelayanan publik. Pada era ini E-Government secara efektif membuat reformasi di organisasi pemerintah dan penyampaian layanan melalui teknologi informasi. Hal ini penting untuk mengamankan efisiensi administrasi secara maksimum dan mengembangkan interface dalam rangka memberikan informasi dan berbagai pelayanan publik [2].

2.2 USABILITY

Menurut Nielsen (2014), Usability merupakan atribut kualitas yang menilai seberapa mudah interface digunakan oleh pengguna. Usability mengacu pada user experience saat berinteraksi dengan sebuah produk atau sistem, seperti website, perangkat lunak, atau aplikasi [4]. ISO-9241-11:2018 mendefinisikan usability yaitu sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh suatu pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan effectiveness, efficiency, dan satisfaction dalam konteks penggunaan yang ditentukan [3]. Berikut rumus untuk menghitung setiap aspek pada usability [3]

1) Effectiveness

$$Effectiveness = \frac{S}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

S = Jumlah skenario pengujian berhasil dikerjakan

N = Total skenario pengujian

2) Efficiency

$$Time\ base\ efficiency = \frac{\sum_{j=0}^R \sum_{i=0}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

Keterangan:

N = Jumlah skenario pengujian

R = Jumlah responden

n_{ij} = Hasil tugas i dari responden j , jika responden berhasil maka 1, jika gagal maka 0

t_{ij} = Waktu responden j untuk menyelesaikan tugas i

3) Satisfaction

$$Skor\ SUS = 2,5 \times \left[\sum_{n=1}^5 (U_{2n-1} - 1) + (5 - U_{2n}) \right] \quad (3)$$

Keterangan:

n = Urutan pertanyaan

U_{2n} = Setiap pertanyaan bernomor genap

U_{2n-1} = Setiap pertanyaan bernomor ganjil

2.3 USABILITY TESTING

Usability testing adalah proses yang mempekerjakan seseorang sebagai salah satu perwakilan yang menilai sejauh mana aplikasi tersebut memenuhi kriteria. Usability testing merupakan bagian dari tindakan untuk meningkatkan probabilitas atau kemungkinan dari kemudahan suatu produk yang digunakan oleh pengguna [8]. Dalam melakukan usability testing terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam melakukan usability testing [7], diantaranya:

- 1) Membuat tugas/skenario secara realistis.
- 2) Membuat tugas/skenario yang mudah untuk dikerjakan oleh pengguna.
- 3) Hindari memberi petunjuk dan penjelasan langkah-langkah yang harus dilakukan pengguna agar kita dapat mengetahui probabilitas dari suatu produk.

2.4 SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

SUS merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur usability suatu produk menurut sudut pandang subjektif pengguna [1]. SUS telah menjadi kuesioner yang sangat populer untuk penilaian kegunaan, baik dalam studi maupun survei mengenai kegunaan [5]. Dalam ruang lingkup publik, SUS memiliki kelebihan berupa tidak adanya biaya lisensi yang dikeluarkan untuk penggunaannya.

2.5 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diteliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sehingga sampel merupakan bagian dari suatu populasi [9].

Rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian adalah dengan menggunakan rumus slovin, rumus ini dapat digunakan dalam sebuah penelitian yang memiliki objek atau sampel dalam jumlah populasi yang besar [6]. Berikut rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (4)$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Galat pendugaan yang ditolelir atas pertimbangan peneliti dalam bentuk persen, misalnya 15%

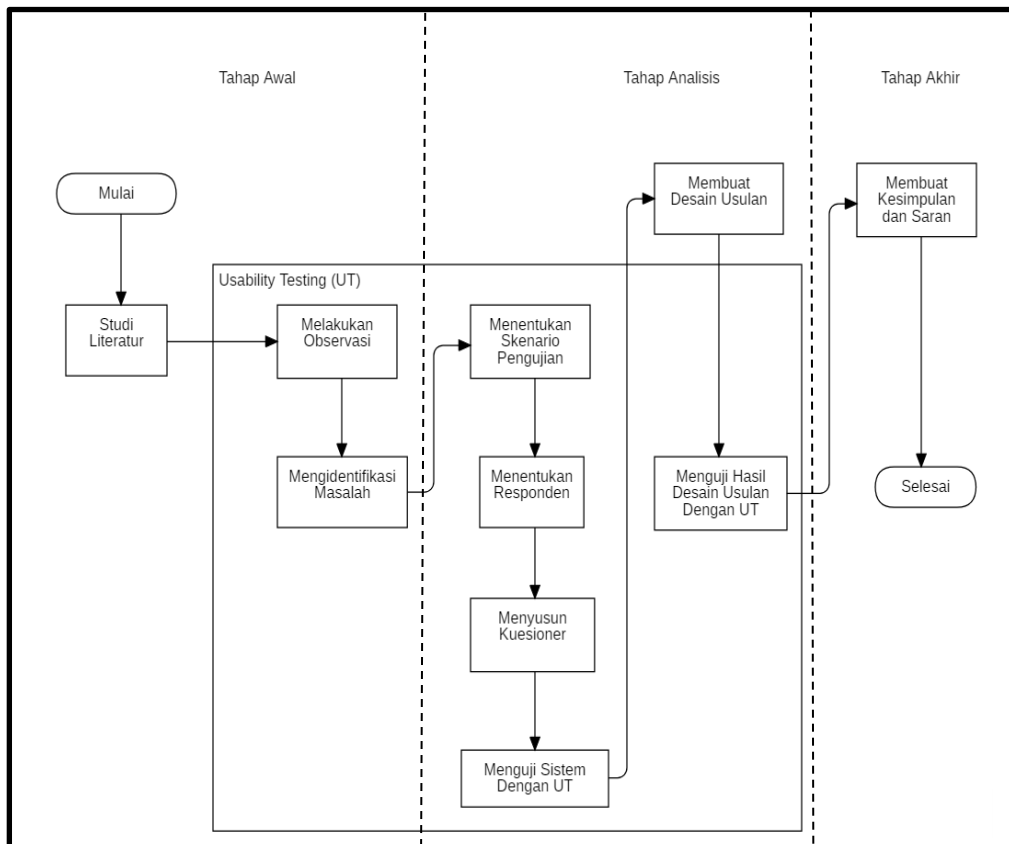
3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan dalam Pengukuran Ketergunaan Website Siaga Corona Semarang Jawa Tengah Pada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Pemerintahan Kota Semarang. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

3.1 STUDI LITERATUR

Tahap awal dimulai dengan menentukan studi pustaka, metode pengambilan data yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data literatur hasil penelitian yang diperoleh dari

dokumen-dokumen terkait penelitian terdahulu untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan agar nantinya dapat disempurnakan. Selain itu, diperoleh data literatur dokumen lapangan terkait pengembangan *website* Siaga Corona beserta dokumen pendukung lainnya.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

3.2 MELAKUKAN OBSERVASI

Tahap ini merupakan tahap pertama dalam usability testing. Identifikasi awal ini dilakukan guna mengetahui fitur, alur proses, dan konteks penggunaan yang ada pada sistem informasi tersebut. Identifikasi awal ini dilakukan dengan melakukan wawancara pada penanggung jawab *website* Siaga Corona untuk mendapatkan informasi terkait dengan *website* Siaga Corona.

Kemudian identifikasi dilanjutkan dengan mengunjungi langsung alamat *website* Siaga Corona. Pada tahap ini hasil yang didapatkan adalah mengetahui penggunaan fitur-fitur, tampilan, dan fungsi dari *website* Siaga Corona.

3.3 MENGIDENTIFIKASI MASALAH

Kemudian tahapan selanjutnya adalah mengidentifikasi permasalahan dari hasil pengamatan sebelumnya. Permasalahan penelitian ini yaitu bagaimana hasil pengukuran ketergunaan/*Usability Testing* pada aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* berdasarkan sudut pandang masyarakat sebagai pengguna. Kemudian jika hasil pengukuran ketergunaan dari sudut pandang pengguna mendapatkan nilai yang kurang memuaskan, maka telah dirumuskan permasalahan lainnya, yaitu bagaimana perancangan rekomendasi berupa desain usulan yang akan diuji nilai ketergunaannya.

3.4 MENENTUKAN SKENARIO PENGUJIAN

Tahap analisis ini dimulai dengan menentukan skenario pengujian yang difokuskan pada tingkat keberhasilan responden dalam mengerjakan suatu tugas untuk mencapai tujuannya. Dalam pengujian ini penulis tidak mengatur alur pengerjaan yang harus dilakukan oleh responden. Berdasarkan pendapat Nielsen (2014) telah di tentukan 7 skenario pengujian, diantaranya yaitu [7]:

- 1) Melihat jadwal penyemprotan.
- 2) Temukan informasi bantuan sosial domisili masing-masing responden.
- 3) Mengisi kuesioner covid-19.
- 4) Temukan informasi ketersediaan alat kesehatan.
- 5) Melihat data pendatang mudik.
- 6) Melihat standart operasional prosedur covid-19.
- 7) Mengisi form pendatang mudik.

3.5 MENENTUKAN RESPONDEN

Tahap selanjutnya adalah menentukan responden. Responden dalam penelitian terdiri dari masyarakat kota semarang. Pada saat penelitian ini dilakukan, pengunjung atau pengguna *Website* Siaga Corona berjumlah lebih dari 112.077.000. Dalam menentukan jumlah sampel responden, penulis melakukan perhitungan menggunakan rumus *slovin*, dengan N yaitu 112.077.000 dan e sebesar 15%, maka ditemukan jumlah sampel responden atau n adalah 45.

Setelah menentukan jumlah sampel data maka selanjutnya dilakukan klasifikasi terhadap responden dengan tujuan untuk menghasilkan penelitian yang lebih terarah. Sampel data responden dijabarkan menjadi 3 klasifikasi yaitu penggunaan aplikasi, umur, dan domisili responden. Kemudian tahap selanjutnya yaitu pengumpulan data dengan menggunakan metode wawancara dan kuesioner. Pada saat penelitian ini dilakukan, kondisi wabah COVID-19 semakin memburuk sehingga menyebabkan semakin dibatasinya interaksi secara langsung, maka pengumpulan data dilakukan secara *online*.

3.6 MENYUSUN KUESIONER

Kemudian tahap selanjutnya adalah dengan menyusun kuesioner. Pada penelitian ini digunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari sepuluh poin pertanyaan dan telah diadaptasikan ke dalam Bahasa Indoneisa oleh Sharfina dan Santoso (2016).

Sepuluh poin pertanyaan tersebut disusun menggunakan kuesioner *online* berupa *Google Form* dan dapat diakses pada *link* <https://bit.ly/KuesionerSiagaCorona>. Pada setiap poin pertanyaan memiliki lima skala *likert* sebagai tanggapan dengan rentang 1-5, diantaranya :1.Sangat tidak setuju; 2.Tidak setuju; 3.Netral; 4.Setuju; dan 5.Sangat setuju. Kemudian setelah mendapatkan skor akhir dari kuesioner selanjutnya skor tersebut dikomparasikan dengan tabel kriteria interpretasi skor “*The Sauro-Lewis Grading Scale*” [5] dan skala pengukuran SUS [1].

3.7 MENGUJI SISTEM DENGAN *USABILITY TESTING* (UT)

Setelah mendapatkan data dari responden tahap selanjutnya adalah pengujian sistem dengan menguji nilai ketergunaan/*usability testing website* Siaga Corona Semarang pada tiga aspek, yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Sehingga tahap ini merupakan tahap ketiga dalam

usability testing. Tahap ini merupakan pengujian *website* Siaga Corona yang pertama kali, sehingga pengujian ini berguna untuk mengetahui nilai ketergunaan *website* tersebut, apakah *website* Siaga Corona membutuhkan perbaikan berupa desain usulan atau tidak.

3.8 MEMBUAT DESAIN USULAN

Berdasarkan hasil kuesioner, telah didapatkan kritik dan saran dari responden yang berjumlah 23 (dua puluh tiga) tanggapan. Pada seluruh tanggapan tersebut terdapat kritik dan saran yang sama dan tidak sesuai dengan penelitian, sehingga penulis melakukan penyaringan tanggapan berdasarkan skala prioritas dan tingkat keselarasan terhadap perbaikan *website* Siaga Corona.

Setelah melakukan penyaringan telah didapatkan 17 tanggapan yang akan dijadikan acuan dalam pembuatan desain usulan dan rekomendasi agar *website* Siaga Corona dapat dikembangkan menjadi yang lebih baik. Selain kritik dan saran, berdasarkan kuesioner dan perhitungan *usability testing* pada tahap sebelumnya telah diketahui nilai aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* pada *website* Siaga Corona. Apabila nilai dari ketiga aspek tersebut rendah, hal ini mengindikasikan masih banyak kekurangan pada *website* Siaga Corona, maka dari itu perlu adanya perbaikan pada *website* tersebut, sehingga tahap selanjutnya adalah membuat solusi berupa rekomendasi berbentuk desain usulan yang mengacu pada hasil pengujian sistem, kritik, saran, maupun kendala yang dihadapi pengguna selama pengujian sistem.

3.9 MENGUJI HASIL DESAIN USULAN DENGAN UT

Setelah membuat desain usulan, tahap selanjutnya yaitu dilakukan pengujian dengan mengevaluasi rancangan desain usulan menggunakan *usability testing* pada aspek *satisfaction* dengan memberikan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) pada responden yang sama. Kemudian setelah memperoleh skor akhir SUS, penulis mengevaluasi nilai sebelum dan sesudah perbaikan untuk mengetahui apakah desain usulan *website* Siaga Corona yang dapat diterima lebih baik atau tidak oleh responden.

3.10 MEMBUAT KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan evaluasi perancangan hasil rekomendasi berupa desain usulan maka selanjutnya memasuki tahap akhir *website* Siaga Corona. Pada tahap ini penulis memberikan kesimpulan dan saran berdasarkan aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Sehingga nantinya dapat diberikan kepada tim *developer* untuk memberikan perbaikan berdasarkan saran dan kritik dari masyarakat Kota Semarang selaku *end-user* dan diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi yang lebih baik, mudah digunakan, dan mampu memuaskan masyarakat Kota Semarang guna terciptanya *e-government* yang lebih baik di Kota Semarang

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil serta pembahasan berdasarkan aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* pada pengukuran ketergunaan dan optimalisasi *website* siaga corona pada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Pemerintah Kota Semarang.

4.1 GAMBARAN UMUM RESPONDEN

Berdasarkan hasil perhitungan Rumus 2.4, didapatkan ukuran sampel sebanyak empat puluh lima responden. Seluruh responden merupakan warga Kota Semarang yang juga selaku *end-user* pada *website* Siaga Corona Kota Semarang. Data responden di jabarkan menjadi 3 klasifikasi yaitu:

- 1) Penggunaan Aplikasi (Sudah pernah / Belum pernah)
- 2) Umur (17-25 Tahun / 26-35 Tahun / 36-45 Tahun / 46-55 Tahun / 56-65 Tahun)
- 3) Domisili, seperti dalam Tabel 1

Tabel 1 Keterangan Klasifikasi Domisili

Domisili	Keterangan
Semarang Pusat	Seluruh kecamatan Semarang Tengah, Semarang Selatan, Semarang Timur (sisi selatan), Gajahmungkur (sisi utara), dan Candisari (sisi utara).
Semarang Utara	Seluruh kecamatan Semarang Utara, Semarang Timur (sisi utara), Gayamsari (sisi utara), dan Genuk (sisi barat dan utara).
Semarang Timur	Seluruh kecamatan Pedurungan, Gayamsari (sisi selatan), Tembalang (sisi utara) dan Genuk (sisi selatan dan timur).
Semarang Barat	Seluruh kecamatan Semarang Barat, Ngaliyan, Mijen, dan Tugu.
Semarang Selatan	Seluruh kecamatan Banyumanik, Gunungpati, Tembalang (sisi selatan), Candisari (sisi selatan), Gajahmungkur (sisi selatan).

4.2 HASIL PENGUJIAN SISTEM ASPEK *EFFECTIVENESS*

Pada tahap ini, responden dan penulis menggunakan Google Meet untuk melakukan pengujian aspek *effectiveness*. Tujuan dilakukannya pengujian pada aspek ini adalah untuk mengetahui apakah pengguna dapat menyelesaikan tugas yang diberikan atau tidak. Responden diberikan 7 tugas yang harus diselesaikan dengan kriteria penilaian apabila berhasil mengerjakan tugas maka bernilai 1, namun apabila responden gagal mengerjakan tugas maka bernilai 0. Hasil penelitian pada aspek *effectiveness* dapat dilihat pada Tabel 2.

Dengan total 45 responden, tidak ada satu pun yang gagal dalam mengerjakan tugas. Sehingga dengan menggunakan rumus perhitungan *effectiveness* dengan S yaitu 315, dan N yaitu 315, Maka diperoleh nilai *effectiveness Website* Siaga Corona Kota Semarang adalah 100%.

4.3 HASIL PENGUJIAN SISTEM ASPEK *EFFICIENCY*

Kemudian pada tahap ini responden dan penulis menggunakan *Google Meet* untuk melakukan pengujian aspek *efficiency*. Tujuan dilakukannya pengujian pada aspek ini adalah untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Pengujian pada tahap ini juga berhubungan dengan tingkat efisiensi yang dicapai pengguna berdasarkan banyaknya usaha yang dibutuhkan untuk mencapai tujuannya. Responden diberikan 7 tugas yang harus diselesaikan dan penulis menghitung waktu pada setiap tugasnya dengan menggunakan *stopwacth*. Hasil penelitian pada aspek *efficiency* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2 Aspek Effectiveness

Responden Ke-	Tugas Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1
...
40	1	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1	1

Sehingga dengan menggunakan rumus *Time Base Efficiency*, maka diperoleh nilai *efficiency* pada *Website* Siaga Corona Kota Semarang adalah 0,056 *goals/sec* atau dapat didefinisikan dalam 1 detik (*sec*) responden dapat mengerjakan 0,056 total tugas yang diberikan (*goals*). Maka dari nilai tersebut dapat diketahui kecepatan pengguna atau responden dalam menggunakan *Website* Siaga Corona Kota Semarang.

Tabel 3 Aspek Efficiency

Responden Ke-	Tugas Ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
1	9,04	90,86	72,97	52,15	115,42	10,09	158,14
2	3,46	59,37	93,03	57,14	89,53	8,37	110,96
3	5,43	120,04	92,57	39,47	151,02	6,52	141,48
4	4,98	84,72	85,05	34,59	114,28	8,94	101,83
5	3,84	93,68	76,83	53,01	109,23	7,29	89,39
...
40	4,23	80,87	87,28	49,12	83,45	7,53	142,13
41	3,24	63,96	85,49	35,01	112,03	9,09	127,29
42	7,63	114,17	81,01	37,92	102,58	8,34	111,53
43	8,07	59,09	78,37	41,29	93,88	9,82	101,69
44	3,95	93,06	83,21	39,06	89,44	10,14	138,86
45	4,29	57,38	76,12	38,31	84,08	5,09	81,10

4.4 HASIL PENGUJIAN SISTEM ASPEK *SATISFACTION*

Kemudian tahap selanjutnya responden diberikan kuesioner dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna / aspek *satisfaction* saat menggunakan *Website* Siaga Corona pada Pemerintah Kota Semarang. Kuesioner dilakukan secara online dikarenakan masih adanya wabah Covid-19. Responden diberikan kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan. Hasil penelitian pada aspek *satisfaction* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Aspek Satisfaction

Responden Ke-	Poin SUS Ke-										SUS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	3	1	4	2	2	2	3	4	57,50
2	2	5	2	5	2	2	2	4	2	5	22,50
3	4	3	4	1	4	2	3	2	4	2	72,50
4	3	2	4	1	1	5	4	2	2	4	50,00
5	5	3	5	1	3	3	5	2	4	3	75,00
...
40	4	5	2	5	2	5	2	5	1	5	15,00
41	4	4	2	5	2	4	3	4	2	5	27,50
42	4	4	2	4	3	4	2	4	1	5	27,50
43	5	4	2	4	4	3	3	4	2	5	40,00
44	4	4	2	4	3	3	2	4	4	4	40,00
45	5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	32,50
Skor Akhir SUS											56,89

Dengan total 45 responden, maka telah didapatkan skor akhir SUS adalah 56,89. Selanjutnya hasil skor akhir SUS dibandingkan dengan tabel kriteria interpretasi nilai “*The Sauro-Lewis Grading Scale*” [5] dan skala pengukuran SUS [1]. Perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui nilai *website* Siaga Corona pada aspek *satisfaction*.

Tabel 5 Kritik dan Saran

No	Kritik dan Saran Responden
1	Warna tampilan (<i>background</i> dan fitur) terlalu mencolok.
2	Tampilan <i>website</i> pada fitur data bansos terlalu warna warni dan saling bertubrukan
3	Pada pengisian formulir pendatang mudik, terutama dalam kolom pengisian “lama tinggal di daerah tujuan” itu cukup membingungkan.
4	Warna tampilan kurang enak dipandang.
5	<i>Loading page</i> fitur-fiturnya membutuhkan waktu yang lama, sehingga penyampaian informasi menjadi terhambat.
6	Disaat membuka webnya selalu ada <i>thumbnail loading</i> yang tidak kunjung selesai.
7	Tampilan utama berantakan, dan <i>website</i> kurang mudah dipahami.
8	Pemilihan warna dan grafik pada tampilan fitur data covid tidak jelas.
9	Tampilan data pendatang mudik membingungkan karena saling bertubrukan.
10	Sosialisasi dan publikasi tentang sistem ini lebih digencarkan agar masyarakat tahu fungsi utama dari <i>website</i> ini.
11	Perlu perbaiki lagi mengenai tampilan utama /awal
12	Tolong perbaiki pemilihan <i>background website</i> karena tidak enak dipandang mata, jika bisa untuk setiap kolom pemilihan dalam <i>website</i> lebih dibuat simple agar lebih <i>user friendliness</i> .
13	Tampilan <i>website</i> diperbaiki lagi agar lebih mudah diakses masyarakat umum.
14	Data COVID-19 disajikan tampilan yang lebih rapi dan simpel.
15	UI lebih diperhatikan terutama pada tampilan fitur data covid yang terkesan berantakan agar lebih <i>user friendliness</i> .
16	Lebih <i>update</i> lagi mengenai data dan informasi perkembangan covid setiap harinya secara <i>realtime</i> .
17	Fitur dibuat lebih praktis dan komunikatif lagi sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan situs <i>website</i> tersebut.

Berdasarkan hasil perbandingan antara skor akhir SUS dengan tabel kriteria interpretasi nilai “*The Sauro-Lewis Grading Scale*” [5] *website* Siaga Corona Kota Semarang mendapatkan nilai D,

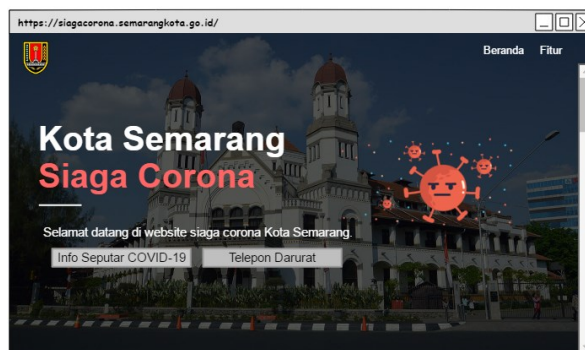
tingkat OK, dan tergolong kategori *Marginal*. Selanjutnya berdasarkan hasil perbandingan antara skor akhir SUS dengan skala pengukuran SUS [1], maka *website* Siaga Corona Kota Semarang mendapatkan nilai F, tingkat OK dan tergolong kategori marginal low.

4.5 KRITIK DAN SARAN DARI RESPONDEN

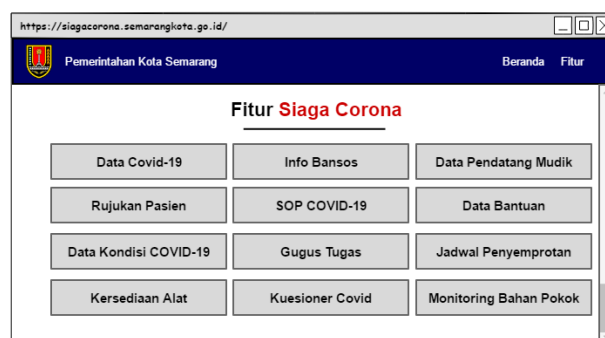
Berdasarkan data dari hasil kuesioner, beberapa responden memberikan tanggapan berupa kritik dan saran. Tanggapan responden yang telah disaring/*filtered* akan dijadikan rekomendasi agar *website* Siaga Corona dapat dikembangkan menjadi yang lebih baik. Penulis membuat desain usulan berdasarkan tanggapan dari kritik dan saran yang telah disaring/*filtered* untuk nantinya diuji kembali. Kritik dan saran yang telah disaring/*filtered* dapat dilihat pada Tabel 5.

4.6 DESAIN USULAN HALAMAN UTAMA / BERANDA

Halaman utama / beranda pada *website* Siaga Corona merupakan halaman pertama yang ditampilkan setelah pengguna mengakses URL <https://siagacorona.semarangkota.go.id/>. Pada halaman ini terdapat tampilan yang berisikan semua fitur pada *website* Siaga. Tampilan halaman utama / beranda desain usulan dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2 Desain Usulan Halaman Utama (1)



Gambar 3 Desain Usulan Halaman Utama (2)

4.7 DESAIN USULAN HALAMAN PENDATANG MUDIK

Halaman data pendatang mudik pada *website* Siaga Corona merupakan halaman untuk menginformasikan data pendatang tujuan Kota Semarang dan pendatang tujuan luar kota yang bertransit di Kota Semarang, baik itu pendatang yang sudah datang maupun baru rencana. Halaman ini juga menampilkan jumlah pendatang harian yang masih dalam proses pemantauan. Tampilan halaman data pendatang mudik desain usulan dapat dilihat pada Gambar 4.

Data Pendetang	Kriteria	Tujuan	Jumlah
Pendetang yang sudah datang / baru rencana	Sudah Datang	Kota Semarang	802
		Luar Kota (Transit Semarang)	92
	Baru Rencana	Kota Semarang	0
		Luar Kota (Transit Semarang)	0
Total			894
Pendetang dalam proses pemantauan	Pendetang Hari Ini	Kota Semarang	0
		Luar Kota (Transit Semarang)	0
	Total		

Gambar 4 Desain Usulan Halaman Data Pendetang Mudik

4.8 DESAIN USULAN HALAMAN DATA COVID

Halaman data covid pada *website* Siaga Corona merupakan halaman untuk menginformasikan kepada pengguna mengenai data masyarakat Kota Semarang yang terdampak COVID-19 di Kota Semarang dan diluar Kota Semarang. Data COVID-19 yang ditampilkan terdiri dari data kasus terkonfirmasi COVID-19 / Positif, kasus meninggal, kasus sembuh, kasus *suspek*, dan total kasus positif sejak 2020 hingga saat ini. Tampilan halaman data COVID-19 desain usulan dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

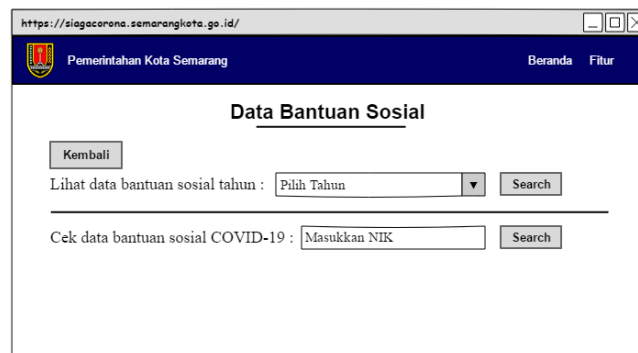
Gambar 5 Desain Usulan Halaman Data covid (1)

No.	Kasus Tahun 2022	Frekuensi
1.	Semarang	14
	Luar Semarang	15
2.	Meninggal	270
3.	Sembuh	10.018
4.	Suspek	91
5.	Total kasus sejak 2020 - sekarang	103.504

Gambar 6 Desain Usulan Halaman Data Covid (2)

4.9 DESAIN USULAN HALAMAN INFO BANTUAN SOSIAL (BANSOS) COVID

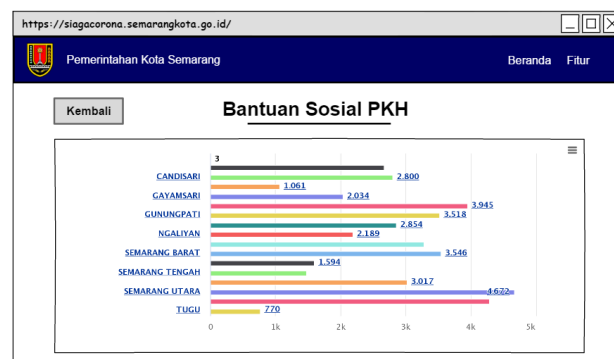
Halaman info bantuan sosial (bansos) covid merupakan halaman untuk menginformasikan kepada pengguna mengenai bantuan sosial dari pemerintah untuk masyarakat Kota Semarang. Bansos yang ditampilkan terdiri dari bantuan sosial program keluarga harapan (PKH), bantuan sosial tunai (BST), bantuan program sembako (BPNT), bantuan presiden, bantuan provinsi tahap 1 dan 2, bantuan COVID-19 tahap 1 sampai dengan 3, bantuan sembako perluasan, dan detail bantuan sosial Kota Semarang. Tampilan halaman info bansos desain usulan dapat dilihat pada Gambar 6, Gambar 7, dan Gambar 8.



Gambar 7 Desain Usulan Halaman Data Bansos Covid (1)



Gambar 8 Desain Usulan Halaman Data Bansos Covid (2)



Gambar 9 Desain Usulan Halaman Data Bansos Covid (3)

4.10 PEMERIKSAAN ULANG REKOMENDASI DAN DESAIN

Setelah selesai merancang desain usulan, maka tahap selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan ulang, apakah desain usulan yang dibuat telah memenuhi dan sesuai dengan

rekomendasi berupa saran dan kritik yang diberikan responden atau tidak. Rekomendasi yang terpenuhi bernilai “Ya” dan yang tidak terpenuhi bernilai “Tidak”. Pemeriksaan ulang rekomendasi dan desain dapat dilihat pada Tabel 6. Terdapat rekomendasi yang terpenuhi dan tidak terpenuhi. Rekomendasi yang tidak terpenuhi terjadi dikarenakan harus adanya perbaikan sistem yang bersifat generik, dan perbaikan pada *server hosting website*. Sehingga hal tersebut diluar dari lingkup penelitian yang merupakan perbaikan interface

Tabel 6 Aspek Satisfaction

No	Kritik dan Saran Responden	Terpenuhi
1	Warna tampilan (<i>background</i> dan fitur) terlalu mencolok.	Ya
2	Tampilan <i>website</i> pada fitur data bansos terlalu warna warni dan saling bertubrukan	Ya
3	Pada pengisian formulir pendatang mudik, terutama dalam kolom pengisian “lama tinggal di daerah tujuan” itu cukup membingungkan.	Tidak
4	Warna tampilan kurang enak dipandang.	Ya
5	<i>Loading page</i> fitur-fiturnya membutuhkan waktu yang lama, sehingga penyampaian informasi menjadi terhambat.	Tidak
6	Disaat membuka webnya selalu ada <i>thumbnail loading</i> yang tidak kunjung selesai.	Tidak
7	Tampilan utama berantakan, dan <i>website</i> kurang mudah dipahami.	Ya
8	Pemilihan warna dan grafik pada tampilan fitur data covid tidak jelas.	Ya
9	Tampilan data pendatang mudik membingungkan karena saling bertubrukan.	Ya
10	Sosialisasi dan publikasi tentang sistem ini lebih digencarkan agar masyarakat tahu fungsi utama dari <i>website</i> ini.	Tidak
11	Perlu perbaiki lagi mengenai tampilan utama /awal	Ya
12	Tolong perbaiki pemilihan <i>background website</i> karena tidak enak dipandang mata, jika bisa untuk setiap kolom pemilihan dalam <i>website</i> lebih dibuat simple agar lebih <i>user friendliness</i> .	Ya
13	Tampilan <i>website</i> diperbaiki lagi agar lebih mudah diakses masyarakat umum.	Ya
14	Data COVID-19 disajikan tampilan yang lebih rapi dan simpel.	Ya
15	UI lebih diperhatikan terutama pada tampilan fitur data covid yang terkesan berantakan agar lebih <i>user friendliness</i> .	Ya
16	Lebih <i>update</i> lagi mengenai data dan informasi perkembangan covid setiap harinya secara <i>realtime</i> .	Tidak
17	Fitur dibuat lebih praktis dan komunikatif lagi sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan situs <i>website</i> tersebut.	Ya

4.11 HASIL PENGUJIAN DESAIN USULAN

Pada pengujian desain usulan, penulis menggunakan aspek *satisfaction* dengan memberikan kuesioner SUS secara online kepada 45 reponden yang sama dengan responden awal saat pengujian sistem. Hasil pengujian desain usulan dengan menggunakan aspek *satisfaction* pada *website* Siaga Corona dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Hasil Pengujian Desain Usulan

Responden Ke-	Poin SUS Ke-										SUS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	2	4	2	5	1	4	2	5	2	85,00
2	5	2	4	3	4	2	4	2	4	3	72,50
3	5	3	4	2	4	1	4	1	4	3	77,50
4	4	2	5	3	5	2	3	1	4	2	77,50
5	3	2	4	2	3	2	3	1	4	2	70,00
...
40	3	2	4	2	5	2	4	2	5	2	77,50
41	5	2	4	2	5	1	3	2	4	3	77,50
42	4	3	5	2	4	1	4	2	4	1	80,00
43	5	2	4	2	3	1	4	1	5	2	82,50
44	5	2	4	1	5	2	3	2	5	1	85,00
45	5	2	4	2	5	2	4	2	5	2	82,50
Skor Akhir SUS											76,61

Berdasarkan Tabel 7 telah didapatkan skor akhir SUS adalah 76,61. Selanjutnya hasil skor akhir SUS dibandingkan dengan tabel kriteria interpretasi nilai “*The Sauro-Lewis Grading Scale*” desain usulan *website* Siaga Corona Kota Semarang mendapatkan nilai B, tingkat *Excellent*, dan tergolong kategori *Acceptable* [5]. Selanjutnya berdasarkan hasil perbandingan antara skor akhir SUS dengan skala pengukuran SUS, didapatkan tingkat Good, dan tergolong kategori *acceptable* [1].

4.12 EVALUASI

Setelah memperoleh skor akhir pada desain usulan *website* Siaga Corona, pada tahap terakhir ini dilakukan perbandingan dengan mengevaluasi nilai skor akhir SUS sebelum dan sesudah perbaikan. Untuk perbandingan hasil pengujian sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil Evaluasi

No.	Keterangan	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan (desain usulan)	Perubahan
1	Skor akhir SUS	56,89	76,61	Naik sejumlah 19,72 atau 35%
2	Nilai	D	B	Naik 5 level berdasarkan “ <i>The Sauro-Lewis Grading Scale</i> ” (Lewis, 2018)
		F	C	Naik 2 level berdasarkan Scala pengukuran SUS (Brooke, 2013)
3	Tingkat	OK	Excellent	Naik 2 level berdasarkan “ <i>The Sauro-Lewis Grading Scale</i> ” (Lewis, 2018)
			Good	Naik 1 level berdasarkan Scala pengukuran SUS (Brooke, 2013)
4	Kategori	Marginal	Acceptable	Naik 1 level

5 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pengujian telah berhasil diselesaikan. Dengan menggunakan metode *usability testing* telah didapatkan hasil pada tiga aspek *usability*, yaitu aspek *effectiveness* “100%”, aspek *efficiency* “0,056 goals/sec”, dan aspek *satisfaction* dengan kuesioner *system usability scale* (SUS) mendapatkan skor “56,89”. Sehingga skor tersebut menghasilkan 2 nilai yaitu nilai D, tingkat OK, kategori *Marginal* [5], dan nilai F, tingkat OK, kategori *marginal low* [1], yang mana kedua nilai tersebut masih tergolong rendah sehingga perlu dilakukan perbaikan.
- 2) Telah diperoleh desain usulan untuk meningkatkan nilai ketergunaan dari *website* Siaga Corona terutama dalam aspek *satisfaction* yang dalam pengujian sebelumnya mendapatkan nilai yang rendah. Desain usulan berisikan desain halaman utama/beranda, halaman data pendaftar mudik, halaman data covid, dan halaman info bantuan sosial (bansos) covid. Setelah dilakukan pengujian ulang, desain usulan yang telah dirancang berhasil memberikan peningkatan nilai aspek *satisfaction* secara signifikan menjadi “76,61”. Sehingga skor tersebut juga menghasilkan 2 nilai yaitu nilai B, tingkat *Excellent*, kategori *Acceptable* [5], dan nilai C, tingkat *GOOD*, kategori *Acceptable* [1], sehingga desain usulan dinilai lebih baik dari sebelumnya dan diusulkan untuk melakukan perbaikan sesuai dengan desain usulan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Pemerintahan Kota Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian pada *Website* Siaga Corona.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Brooke, J. (2013). *Journal Of Usability Studies*. 8(2), 29–40.
- [2] Indrayani, E. (2020). E-government : Konsep, Implementasi dan Perkembangannya di Indonesia. In *LPP Balai Insan Cendekia* (Vol. 407).
- [3] International Organization for Standardization. (2018). *International Organization for Standardization (ISO) 9241-11:2018*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>
- [4] Leavitt, M. O. (2006). *Research-based web design & usability guidelines* (Vol. 2009, Issue July 12). URL: <http://www.usability.gov/pdfs/guidelines.html>, diakses tanggal 10 November 2020
- [5] Lewis. (2018). The System Usability Scale: Past, Present, and Future. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 1-14. 10.1080/10447318.2018.1455307. *International Journal of Human-Computer Interaction.*, 1–14.
- [6] Nalendra, A. R. A., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroti, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Kusamandari, S., Yuliasari, R., Astuti, D., Latumahina, J., Purnomo, M. W., & Zede, V. A. (2021). Statistika Seri Dasar dengan SPSS. In *Penerbit Media Sains Indonesia*.
- [7] Nielsen, G. (2014). Improving usability of passphrase authentication. In *Twelfth Annual International Conference on Privacy, Security and Trust*. IEEE.
- [8] Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing*. Wiley Publishing, Inc.
- [9] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfab