

***USABILITY APLIKASI SIGAP (SIDOARJO TANGGAP)
MENGUNAKAN METODE *THINK ALOUD* DAN *SYSTEM
USABILITY SCALE (SUS)****

Skripsi



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh :

AGDA YAFI FARHANDI

H06218005

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Agda Yafi Farhandi

NIM : H06218005

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2018

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul "*USABILITY APLIKASI SIGAP (SIDOARJO TANGGAP) MENGGUNAKAN METODE THINK ALOUD DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*". Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 09 Januari 2022



Agda Yafi Farhandi

NIM.H06218005

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh:

NAMA : AGDA YAFI FARHANDI

NIM : H06218005

JUDUL : *USABILITY* APLIKASI SIGAP (SIDOARJO TANGGAP)
MENGUNAKAN METODE *THINK ALOUD* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

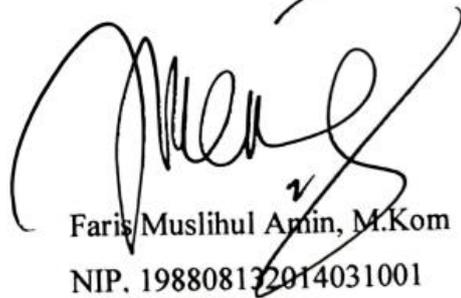
Surabaya, 08 Desember 2022

Dosen Pembimbing 1



Dr. Eng. Anang Kunaefi, M.Kom
NIP. 197911132014031001

Dosen Pembimbing 2



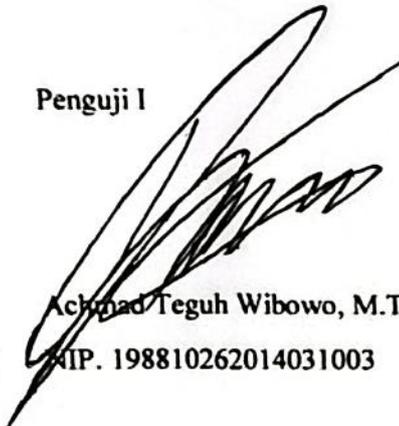
Faris Muslihul Amin, M.Kom
NIP. 198808132014031001

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Agda Yafi Farhandi ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 09 Januari 2022

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



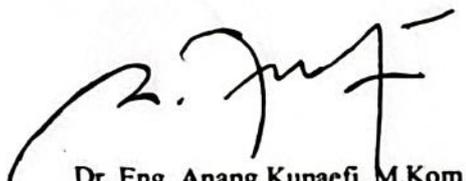
Achmad Teguh Wibowo, M.T
NIP. 198810262014031003

Penguji II



Muhammad Andik Izzuddin, M.T
NIP. 198403072014031001

Penguji III



Dr. Eng. Anang Kunaefi, M.Kom
NIP. 197911132014031001

Penguji IV



Faris Mushlihul Amin, M.Kom
NIP. 198808132014031001

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi
Sunan Ampel Surabaya



Saepul Hamdani, M.Pd.
NIP.196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : AGDA YAFI FARHANDI
NIM : H06218005
Fakultas/Jurusan : SAINTEK/SISTEM INFORMASI
E-mail address : h06218005@uinsby.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sektripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

USABILITY APLIKASI SIGAP (SIDOARJO TANGGAP) MENGGUNAKAN METODE

THINK ALOUD DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

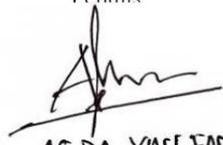
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Pennlis


(AGDA YAFI FARHANDI)
nama terang dan tanda tangan

ABSTRAK

USABILITY APLIKASI SIGAP (SIDOARJO TANGGAP) MENGUNAKAN METODE THINK ALOUD DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

Oleh:

AGDA YAFI FARHANDI

Aplikasi Sidoarjo Tanggap merupakan aplikasi sistem informasi yang disediakan untuk masyarakat Kabupaten Sidoarjo, dan aplikasi tersebut dibuat oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sidoarjo. Aplikasi tersebut berguna untuk mengetahui informasi, terkait berita kejadian bencana alam, dan sebuah peristiwa yang terjadi di Kabupaten Sidoarjo. Namun, berdasarkan hasil observasi melalui *Google PlayStore* dan melakukan observasi langsung dengan penanggung jawab aplikasi SIGAP, mendapat komentar dari pengguna terkait beberapa fitur aplikasi yang dirasa, kurang nyaman oleh pengguna saat digunakan. Sehingga, perlu dilakukan pengujian dan pengukuran tingkat *usability* menggunakan metode *Think Aloud* dan kuesioner *System Usability Scale* berdasarkan aspek yang ada. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif, dalam pengambilan data penelitian, data tersebut diolah dan diukur menggunakan analisis data kualitatif, uji statistik, serta rumus perhitungan dari kuesioner. Kemudian hasil olah data tersebut, menghasilkan berupa saran perbaikan pada setiap aspek untuk meningkatkan kualitas sistem aplikasi dari hasil sebelumnya dan dilakukan pengujian berkelanjutan. Hasil kualitatif tingkat *usability* aplikasi, mendapatkan nilai tingkat *usability* dengan rata-rata 70%, serta hasil kuantitatif tingkat *usability* aplikasi mendapatkan nilai tingkat *usability* dengan rata-rata 76,4%. Hasil tersebut terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah sampel yang ada pada data responden kualitatif, dan responden kuantitatif.

Kata Kunci: Aplikasi Sidoarjo Tanggap Kabupaten Sidoarjo, Usability metode Think Aloud, Kuesioner Usability Scale.

ABSTRACT

USABILITY APPLICATION SIGAP (SIDOARJO TANGGAP) USING THE THINK ALOUD METHOD AND THE USABILITY SCALE (SUS) SYSTEM

By:

AGDA YAFI FARHANDI

The Sidoarjo Responsive Application is an information system application provided for the people of Sidoarjo Regency, and the application was made by the Sidoarjo Regency Regional Disaster Management Agency. This application is useful for finding out information, related to news of natural disasters, and an event that occurred in Sidoarjo Regency. However, based on the results of observations through the Google PlayStore and direct observations with the person in charge of the SIGAP application, they received comments from users regarding several application features that users felt were uncomfortable when used. Thus, it is necessary to test and measure the usability level using the Think Aloud method and the System Usability Scale questionnaire based on the existing aspects. This study uses qualitative and quantitative data collection techniques, in collecting research data, the data is processed and measured using qualitative data analysis, statistical tests, and calculation formulas from questionnaires. Then the results of the data processing, produce suggestions for improvement in every aspect to improve the quality of the application system from the previous results and carry out continuous testing. The qualitative results of the usability level of the application get an average usability level of 70%, and the quantitative results of the usability level of the application get an average usability level of 76.4%. The results show that there is a significant difference between the number of samples in the data of qualitative respondents and quantitative respondents.

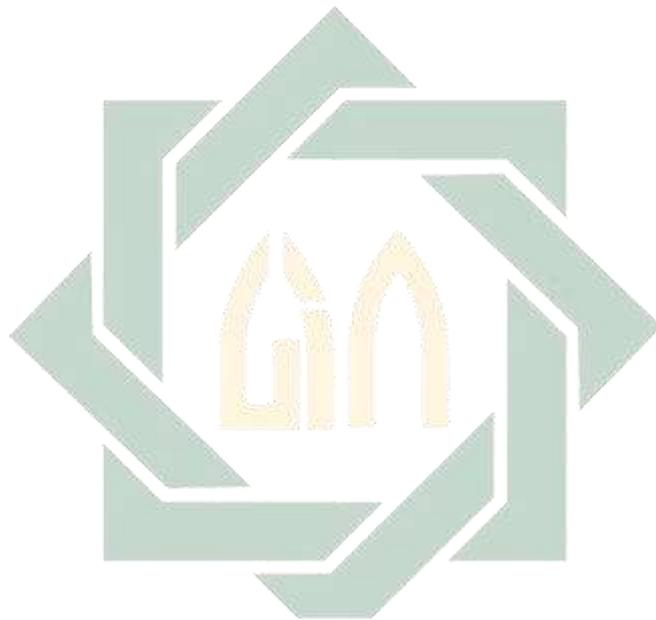
Keywords: Sidoarjo Responsive Application, Sidoarjo Regency, Usability Think Aloud Method, Usability Scale Questionnaire.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi	5
BAB II Tinjauan Pustaka	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Aplikasi <i>Mobile</i>	9
2.2.2 Aplikasi <i>Mobile SIGAP</i>	10
2.2.3 <i>Usability</i>	14
2.2.4 <i>Usability Terhadap Aplikasi Mobile</i>	15
2.2.5 <i>Usability Testing</i>	15
2.2.6 <i>Usability Model Nielsen</i>	17
2.2.7 <i>Think Aloud</i>	17
2.2.8 <i>Task Skenario</i>	18
2.2.9 <i>System Usability Scale</i>	19
2.2.10 <i>Populasi</i>	20
2.2.11 <i>Statistical Product and Service Solution</i>	21
2.3 Integrasi Keilmuan	21
BAB III Metode Penelitian	24

3.1	Desain Penelitian.....	24
3.2	Alur Penelitian	25
3.2.1	Rumusan Masalah	26
3.2.2	Studi Literatur	26
3.2.3	Menentukan Model Penelitian	26
3.2.4	Indikator Penelitian	27
3.2.5	Menentukan Data Penelitian	29
3.3	Kesimpulan dan Saran	32
BAB IV		33
PENGUMPULAN DATA DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Pengumpulan Data	33
4.2	Pengujian <i>Think Aloud</i>	33
4.2.1	Umur.....	34
4.2.2	Jenis Kelamin	35
4.2.3	Pendidikan Terakhir.....	35
4.2.4	Hasil Pengujian <i>Think Aloud</i>	36
4.3	Sebar Kuesioner	40
4.3.1	Umur.....	42
4.3.2	Jenis Kelamin	44
4.3.3	Pendidikan Terakhir.....	45
4.3.4	Pekerjaan.....	46
4.3.5	Waktu Mengakses Aplikasi SIGAP	47
4.3.6	Durasi Waktu Mengakses Aplikasi SIGAP.....	48
4.3.7	Hasil Pengisian Kuesioner	49
4.4	Uji Instrumen.....	51
4.4.1	Uji Validitas.....	51
4.4.2	Uji Reliabilitas.....	52
4.4.3	Uji Reabilitas <i>Gender</i>	52
4.5	Pembahasan	53
BAB V.....		56
KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....		57

LAMPIRAN	60
Lampiran 1: Kuesioner	60
Lampiran 2: Surat Balasan BPBD Kabupaten Sidoarjo	67
Lampiran 3: Dokumentasi Observasi Pada BPBD	68
Lampiran 4: Dokumentasi Pengujian Secara Langsung <i>Think Aloud</i>	69
Lampiran 5: Pengumpulan Data Kuesioner <i>System Usability Scale</i>.....	71
Lampiran 6: Perhitungan Data Kuesioner <i>System Usability Scale Individu</i>	76



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Tampilan Halaman Utama Aplikasi SIGAP	10
Gambar 2. 3 Tampilan Halaman Fitur Medsos.....	11
Gambar 2. 4 Tampilan Halaman Fitur Cuaca.....	11
Gambar 2. 5 Tampilan Halaman Fitur Berita	12
Gambar 2. 6 Tampilan Halaman Fitur Telepon.....	13
Gambar 2. 7 Tampilan Halaman Fitur Bencana	13
Gambar 2. 8 Tampilan Halaman Fitur Laporan.....	14
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Google Form</i>	41
Gambar 4. 2 Data Umur Responden.....	42
Gambar 4. 3 Presentase Jenis Kelamin Responden.....	44
Gambar 4. 4 Pendidikan Terakhir Responden.....	45
Gambar 4. 5 Data Profesi Pekerjaan Responden	46
Gambar 4. 6 Data Waktu Mengakses Aplikasi.....	47
Gambar 4. 7 Data Durasi Waktu Responden	48
Gambar 4. 8 Grafik Nilai Kuesioner <i>System Usability Scale</i>	55



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3. 1 <i>Task Scenario Think Aloud</i>	28
Tabel 3. 2 Pernyataan Kuesioner	29
Tabel 4. 1 <i>Task Scenario</i>	33
Tabel 4. 2 Umur Responden	34
Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden.....	35
Tabel 4. 4 Pendidikan Terakhir Responden	35
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Langsung.....	36
Tabel 4. 6 Data Umur Responden	43
Tabel 4. 7 Data jenis kelamin responden	44
Tabel 4. 8 Data Pendidikan Terakhir Responden	45
Tabel 4. 9 Data Profesi Pekerjaan Responden.....	46
Tabel 4. 10 Data waktu akses Aplikasi SIGAP	48
Tabel 4. 11 Data Durasi Waktu	49
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Jawaban Responden.....	49
Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas.....	51
Tabel 4. 14 Hasil Uji Reabilitas	52
Tabel 4. 15 Hasil Uji <i>Gender</i>	53
Tabel 4. 16 Hasil Analisis Kualitatif.....	53



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan teknologi informasi di era globalisasi yang berkembang semakin pesat serta membawa pengaruh dampak positif. Banyak organisasi pemerintah yang memanfaatkan teknologi informasi untuk kepentingan menjalankan tugas pekerjaan, serta untuk kepentingan lain. Definisi dari memanfaatkan teknologi informasi yaitu sebuah kemampuan yang dimiliki oleh organisasi pemerintah dalam memberikan pelayanan, informasi, dan pengetahuan dalam bentuk perangkat lunak. Pemanfaatan teknologi informasi juga diterapkan oleh organisasi pemerintahan, baik pusat maupun daerah dengan menyediakan layanan masyarakat yang berbasis *mobile apps*. Terkait hal tersebut, pemerintah memiliki tujuan untuk mempermudah kegiatan masyarakat dalam berbagi informasi, mendapatkan informasi secara cepat dan akurat. Berdasarkan penjelasan tersebut, salah satu instansi pemerintahan daerah di Indonesia yang ikut memanfaatkan perkembangan teknologi informasi adalah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sidoarjo, bergerak pada bidang penanggulangan bencana, pencegahan bencana, penanganan darurat bencana, dan kejadian lainnya (Ashari, 2015).

BPBD Kab.Sidoarjo dan beralamat Jl. Sultan Agung No. 19 Gajah Timur, Magersari, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61212. Lembaga ini bergerak pada bidang penanggulangan bencana daerah Kabupaten Sidoarjo, telah menyediakan aplikasi sistem informasi berbasis *mobile* sebagai layanan publik kepada masyarakat. Aplikasi tersebut bernama Sidoarjo Tanggap (SIGAP), yang diresmikan pada 18 November 2016. Aplikasi tersebut mempunyai fitur-fitur berguna bagi masyarakat Kabupaten Sidoarjo, salah satunya untuk mencari informasi dan memberikan informasi terkait bencana yang terjadi pada Kabupaten Sidoarjo.

Aplikasi tersebut saat ini tersedia hanya pada *Google Play Store* serta dapat memberikan pelayanan kepada masyarakat untuk mempermudah mendapatkan informasi atau memberikan informasi terkait kejadian bencana alam, atau peristiwa lainnya yang terjadi di Kabupaten Sidoarjo secara cepat, akurat, tanpa terhalang oleh tempat keberadaan pengguna aplikasi, serta area pengguna bisa dijangkau dengan jaringan komunikasi internet.

Hasil observasi yang telah dilakukan 19 Juni 2022 pada *Google Play Store*, terkait aplikasi SIGAP, menunjukkan jumlah pengguna aplikasi sebanyak 1.000 orang yang telah mengunduh aplikasi, selain itu terdapat 43 ulasan berupa komentar dari pengguna yang telah berinteraksi dengan aplikasi tersebut sampai saat ini, baik ulasan berupa keluhan maupun saran dari pengguna aplikasi, dikarenakan aplikasi yang sering terjadi error dan masih banyak keluhan lainnya, dan hasil observasi pada BPBD Kabupaten Sidoarjo dengan melakukan wawancara secara langsung bersama pegawai yang bertanggung jawab pada aplikasi SIGAP. Hasil wawancara tersebut adalah, terdapat tiga level pada aplikasi ini yaitu, admin, relawan BPBD Kabupaten Sidoarjo, dan masyarakat sebagai pengguna aplikasi, untuk masyarakat tidak perlu *login* jika ingin menggunakan aplikasi tersebut fitur *login* di gunakan relawan BPBD untuk update berita. Oleh karena itu, *usability* dari aplikasi belum bisa disimpulkan, maka diperlukan pengujian *usability* aplikasi SIGAP untuk mendapatkan respon dari pengguna secara positif kedepannya, serta dapat memenuhi aspek-aspek dari *usability* (Astuti et al., 2016).

Mobile Apps adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang pengoprasiaannya dilakukan melalui *smartphone*. Mempunyai sistem operasi dan berfungsi sebagai pendukung perangkat lunak, secara *stand-alone* pendistribusian aplikasi mobile tersebut dapat dilakukan bersama pemilik dengan cara *download* aplikasi melalui platform seperti *Apple Appstore*, *Play Store*, dan lainnya (Siegler, 2015). Pada umumnya aplikasi *mobile* tidak menuntut kemungkinan penggunaanya harus mempunyai koneksi ke jaringan internet, dan pada umumnya hanya bisa diakses melalui PC atau *Notebook*. Terkait hal tersebut, dengan adanya jaringan internet bisa memudahkan pengguna dalam mengakses layanan internet untuk menggunakan

perangkat *mobile* mereka dengan mudah, karena sebuah layanan berbasis *mobile* berasal dari aplikasi yang sebelumnya sudah tersedia pada perangkat *mobile*, maupun belum tersedia, sehingga pengguna bisa mendapatkan aplikasi dengan mengunduh melalui tempat pendistribusiannya. Dibandingkan teknologi zaman dulu, teknologi pada zaman sekarang mengalami perkembangan lebih pesat, seperti halnya *smartphone* dan *PC*, sekarang mempunyai fungsi lebih luas dan banyak dipakai oleh pengguna untuk memudahkan kegiatan di kehidupan sehari-hari (Nayebi et al., 2014).

Kegiatan *usability testing* yang dilakukan pada aplikasi memiliki tujuan untuk mengetahui hasil *usability* pada aplikasi dan memerlukan adanya pengalaman dari pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Penelitian ini juga memerlukan perangkat teknologi yang dapat bergerak, dan perangkat pendukung lain, yang pernah digunakan pengguna (Rubin & Chisnell, 2008). Dalam pengujian *usability* sebuah aplikasi, ada beberapa metode penelitian yang bisa diimplementasikan kedalam proses pengujian adalah metode penelitian *Nielsen* dan metode penelitian *ISO*, tetapi metode ini banyak digunakan pada aplikasi berbasis *desktop*. Munculnya *technology mobile* menjadikan tantangan baru dalam kegiatan pengujian *usability* pada sebuah aplikasi berbasis *mobile*, jika hanya bergantung pada model *desktop* menjadi sulit, karena pada aplikasi berbasis *mobile* terdapat beberapa fitur-fitur dan beberapa menu, sehingga harus mengukur aspek secara lebih detail dan lebih luas (Nielsen, 2012).

Aplikasi model *desktop* memiliki perbedaan dengan *mobile* aplikasi, karena *mobile* aplikasi mempunyai berbagai fitur-fitur dan level menu, sehingga yang diukur juga detail dan aspek lebih luas. Dapat disimpulkan bahwa tidak cukup menggunakan satu metode penelitian untuk melakukan pengujian *usability* pada aplikasi. Metode penelitian yang cocok digunakan untuk pengujian *usability* kali ini adalah dengan menggabungkan dua metode antara kualitatif dan kuantitatif, yaitu metode *think aloud* dan metode *system usability scale (SUS)* untuk mendapatkan data valid, komprehensif, dan relevan (Sugiyono, 2011). Pada kegiatan pengujian *usability* aplikasi, metode tersebut memiliki sifat yang praktis, tidak memerlukan biaya penelitian yang banyak, serta tidak memakan waktu yang terlalu lama. Metode *think aloud* digunakan dalam melakukan pengujian terhadap sebuah *system*, atau *usability*

pada sebuah aplikasi *mobile* yang melibatkan pengguna, menggunakan verbalisasi berkelanjutan kepada pengguna (Utama, 2011). *System Usability Scale (SUS)* diimplementasikan dengan menyebar kuesioner kepada pengguna aplikasi, digunakan untuk mengukur tingkat *usability* pada sebuah *system* (Sharfina & Santoso, 2016).

Berdasarkan penjelasan paragraf di atas, dengan menggabungkan dua metode penelitian yaitu metode *think aloud* dan metode penelitian *system usability scale* diimplementasikan kedalam pengujian *usability* aplikasi mobile SIGAP. Maka dari itu, penelitian kali ini berjudul “***Usability Aplikasi SIGAP (Sidoarjo Tanggap) Menggunakan Metode Think Aloud Dan System Usability Scale (SUS)***”. Penelitian ini bertujuan mengetahui proses pengujian *usability* terhadap aplikasi SIGAP, dan mendapatkan hasil penelitian yang dapat memperbaiki sistem aplikasi agar menjadi lebih baik lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Terkait isi paragraf latar belakang yang dijelaskan, berikut ini adalah beberapa rumusan masalah pada penelitian kali ini yaitu:

1. Bagaimana hasil pengujian *usability* aplikasi SIGAP berbasis *mobile* menggunakan metode *think aloud* dan *system usability scale*?
2. Bagaimana saran perbaikan hasil dari pengujian *usability* aplikasi tersebut?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi, agar berfokus pada tujuan penelitian yang telah ditentukan dan mencapai tujuan terdapat beberapa batasan masalah. Batasan masalah penelitian kali ini yaitu:

1. Batasan responden dari remaja hingga dewasa dari umur 15-24 tahun.
2. Terdapat 1.000 pengguna dan 43 ulasan dari hasil observasi yang dilakukan 19 Juni 2022 pada *google play store*.
3. Lokasi penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Sidoarjo.
4. Penelitian ini hanya ditujukan kepada masyarakat Kabupaten Sidoarjo sebagai pengguna aplikasi SIGAP tanpa mengakses fitur login.

1.4 Tujuan Penelitian

Pada rumusan masalah penelitian yang telah dijelaskan, berikut ini adalah beberapa tujuan penelitian kali ini yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat kegunaan aplikasi tersebut, dengan melakukan pengujian *usability* aplikasi menggunakan metode *think aloud* dan metode *system usability scale*.
2. Memberikan saran perbaikan untuk aplikasi tersebut dari hasil pengujian.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat penelitian sebagai berikut yaitu:

1. Manfaat bagi pembaca, pembaca bisa menambah pengetahuan, serta sebagai sumber acuan untuk bidang kajian yang sama.
2. Manfaat bagi instansi pemerintahan daerah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sidoarjo, mendapatkan masukan berupa saran-saran perbaikan sebagai pertimbangan dalam mengembangkan aplikasi yang sudah ada untuk kedepannya agar menjadi lebih baik lagi.

1.6 Sistematika Penulisan Skripsi

Pada sistematika penulisan skripsi, bertujuan untuk mempermudah pemahaman dan penelitian. Pada penulisan skripsi, terdapat tiga bab sistematika penulisan, dan masing-masing sistematika penulisan secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Pada bab satu menjelaskan isi, latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang sesuai dengan topik penelitian.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Pada bab dua berisi tentang, tinjauan pustaka, penelitian terdahulu dipakai sebagai sumber referensi yang relevan dan sesuai dengan topik penelitian, landasan teori, integrasi keilmuan.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Pada bab tiga menjelaskan terkait desain penelitian yang meliputi sebagai berikut adalah, alur penelitian, metode penelitian, pengumpulan informasi, serta melakukan validasi data hasil pengujian *usability* aplikasi SIGAP.

Bab 4 Pembahasan

Pada bab empat menjelaskan terkait pembahasan penelitian yang meliputi sebagai berikut, hasil pengujian *usability* aplikasi, dan perhitungan hasil kuesioner menggunakan rumus, dan memaparkan hasil dari kedua metode penelitian.

Bab 5 Kesimpulan

Pada bab lima menjelaskan terkait kesimpulan hasil penelitian dan saran perbaikan untuk penelitian berikutnya serta saran perbaikan untuk instansi pemerintah dalam meningkatkan kualitas aplikasi tersebut.



BAB II

Tinjauan Pustaka

Bab dua ini membahas terkait teori dasar dan referensi yang bisa digunakan untuk menyelesaikan penelitian, pembaca lebih mudah untuk memahami serta bisa mengetahui landasan teori yang dipakai pada penelitian ini, serta akan dipaparkan beberapa teori dasar dan referensi, yang menjadi pedoman dalam penelitian dengan topik yang sama. Pada bab dua, juga menjelaskan integrasi keilmuan yang memiliki keterkaitan antara topik penelitian dengan ayat Al-Qur'an.

2.1 Penelitian Terdahulu

Definisi dari penelitian terdahulu adalah upaya untuk mencari perbandingan penelitian terdahulu, untuk menemukan inspirasi baru yang akan diimplementasikan pada penelitian selanjutnya. Terkait hal itu, pada sub bab penelitian terdahulu terdapat kajian untuk menunjukkan keaslian penelitian. Berikut ini penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan tema dan sudah dikaji pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Terdahulu

No.	Judul Penelitian	Nama Penulis	Hasil Penelitian
1.	“Evaluasi <i>Usability</i> Menggunakan <i>Metode Think Aloud</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i> Pada Aplikasi <i>Mobile Pradiciti</i> ”	(Pratama et al., 2019)	Hasil evaluasi dari penelitian ini dengan metode <i>think aloud</i> dan <i>heuristic evaluation</i> , terdapat 40 prioritas permasalahan pada aplikasi <i>Pradiciti</i> untuk diberikan rekomendasi saran perbaikan.
2.	“Analisis <i>Usability</i> <i>Homepage</i> Situs Web Perpustakaan Nasional RI Menggunakan Metode <i>Think</i> ”	(Astuti et al., 2016)	Mendapatkan komentar dari responden berupa komentar positif atau negatif pada setiap fitur yang tersedia di website

	<i>Aloud</i> ”		perpustakaan nasional.
3.	“Evaluasi <i>Usability Website</i> Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten XYZ Menggunakan Metode <i>Think Aloud</i> ”	(Ashshofiah et al., 2021)	Hasil evaluasi website mendapatkan 6 tanggapan negatif dari responden yang terdapat pada <i>task 3, task 5, task 6, task 7, task 8, dan task 10.</i>
4.	“Evaluasi Fitur <i>Web Share</i> Pada Aplikasi <i>Shareit</i> Menggunakan Metode <i>Thinking-Aloud</i> ”	(Rahmi, 2020)	Hasil evaluasi pada salah satu fitur yang ada di aplikasi <i>shareit</i> menggunakan <i>skala likert</i> memperoleh 64,75% yang berarti responden merasa puas terhadap fitur tersebut.
5.	“Penggunaan <i>System Usability Scale (SUS)</i> Sebagai Evaluasi <i>Website Berita Mobile</i> ”	(Sidik, S.Sn, M.Ds, 2018)	Hasil dari penyebaran kuesioner sus pada evaluasi <i>website</i> berita dengan menggunakan 55 responden secara acak dengan batas umur 18-35 tahun, menunjukkan bahwa reabilitas dan validitas yang cukup baik.
6.	“Pengujian <i>Usability Website</i> Menggunakan <i>System Usability Scale</i> ”	(Aprilia et al., 2015)	Hasil pengujian <i>usability</i> pada sebuah <i>website</i> pemerintah kota tegal dengan menyebar kuesioner sus menghasilkan 61.33 yang berarti hasil tersebut belum <i>usable</i> .

7.	“Penerapan <i>Usability</i> Pada Aplikasi PENTAS Menggunakan Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i> ”	(Saputra, 2019)	Hasil pengujian <i>usability</i> pada aplikasi pentas dengan menyebarkan kuesioner sus mendapatkan skor rata-rata 46,00 yang berarti masih dibawa kategori kurang baik untuk digunakan.
----	---	-----------------	---

Adanya tinjauan penelitian terdahulu yang telah dilakukan, dan mempunyai keterkaitan serta perbedaan (*research gap*) dengan topik penelitian yang diambil mulai dari metode penelitian pada penelitian terdahulu hanya menggunakan satu metode, adapun yang menggunakan metode penelitian lebih dari satu tetapi tidak menggabungkan metode *think aloud* dan *system usability scale*. *Research gap* lainnya ada pada studi kasus penelitian pada penelitian terdahulu tidak seluruhnya menggunakan studi kasus aplikasi berbasis *mobile*. Hasil tinjauan tersebut digunakan referensi menyusun skripsi, dan selanjutnya diimplementasikan kedalam penelitian ini.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori adalah, salah satu dasar acuan penelitian untuk mempermudah dalam menjalankan penelitian, pada penelitian kali ini menggunakan landasan teori sebagai acuan penelitian yang terdiri dari beberapa kumpulan teori dasar yang relevan serta memiliki keterkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan.

2.2.1 Aplikasi *Mobile*

Pengertian aplikasi *mobile* dari kata *application* dan *mobile*, kata *application* adalah penggunaan bisa juga didefinisikan sebuah sistem siap pakai, yang diciptakan untuk mempermudah kegiatan bagi pengguna aplikasi, pengguna dapat menggunakan dengan tepat sasaran yang dituju, sedangkan *mobile* bisa didefinisikan, perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. Kata *mobile* memiliki arti bergerak atau berpindah, sehingga aplikasi *mobile* julukan atau sebutan dari aplikasi yang berjalan di *mobile device*, dengan adanya aplikasi berbasis *mobile* pengguna dapat dengan

mudah melakukan berbagai macam aktivitas pada kehidupan individu sehari-hari (Nayebi et al., 2014).

2.2.2 Aplikasi Mobile SIGAP

Aplikasi SIGAP adalah aplikasi umum sistem informasi berbasis mobile yang dimiliki BPBD Kabupaten Sidoarjo. Aplikasi ini di launching resmi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sidoarjo pada 18 November 2016, dan berguna dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, untuk mempermudah mendapatkan informasi serta melaporkan bencana yang terjadi pada wilayah Kabupaten Sidoarjo kepada BPBD Kabupaten Sidoarjo untuk bergerak cepat dalam menangani kejadian bencana.

a. Halaman Utama Aplikasi SIGAP



Gambar 2. 1 Tampilan Halaman Utama Aplikasi SIGAP

Pada gambar 2.1 ditampilkan beberapa fitur pada aplikasi sistem informasi SIGAP yaitu: (1) fitur medsos untuk memberikan petunjuk kepada pengguna beberapa akun medsos yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Sidoarjo, (2) fitur cuaca memberikan petunjuk kepada pengguna terkait cuaca di Kabupaten Sidoarjo, (3) fitur inaRisk berisi aplikasi dari BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), (4) fitur berita berisi tentang fenomena berita yang terjadi di Kabupaten Sidoarjo, (5) fitur whatsapp berisi nomor admin BPBD Kabupaten Sidoarjo, (6) fitur telepon berisi nomor darurat yang terhubung pada Petugas Pemadam Kebakaran Kabupaten

Sidoarjo, (7) fitur bencana berisi kejadian bencana alam di wilayah Kabupaten Sidoarjo, (8) fitur lapor berfungsi agar pengguna bisa melaporkan kejadian yang ada di Kabupaten Sidoarjo.

b. Tampilan Halaman Fitur Medsos



Gambar 2. 2 Tampilan Halaman Fitur Medsos

Pada halaman fitur medsos ini berfungsi untuk membantu pengguna atau masyarakat yang ingin mengetahui, terkait akun media sosial Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Sidoarjo (Lihat Gambar 2.2).

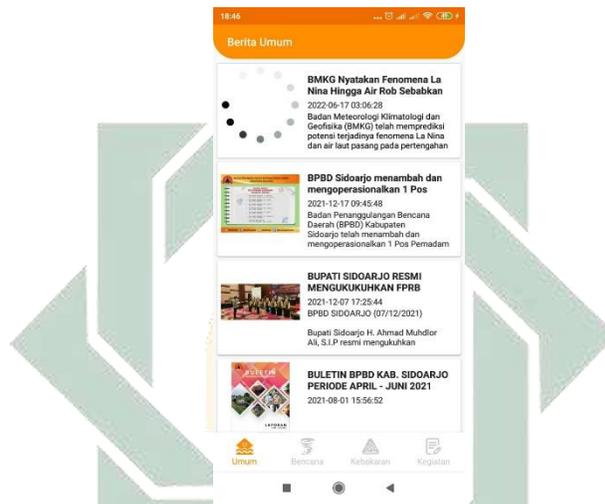
c. Tampilan Halaman Fitur Cuaca



Gambar 2. 3 Tampilan Halaman Fitur Cuaca

Pada gambar 2.3 menampilkan fitur cuaca, untuk memudahkan pengguna dalam melihat prediksi cuaca untuk saat ini, atau untuk hari berikutnya yang ada pada wilayah Kabupaten Sidoarjo.

- d. Fitur inaRisk berfungsi untuk, pengguna aplikasi SIGAP jika ingin memiliki aplikasi inaRisk yang dimiliki oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana secara otomatis disarankan menuju Google Play Store untuk mendownload aplikasi tersebut.
- e. Tampilan Halaman Fitur Berita



Gambar 2. 4 Tampilan Halaman Fitur Berita

Pada gambar 2.4 menampilkan fitur berita, fitur ini berfungsi memudahkan pengguna aplikasi untuk mengetahui berita yang ada di wilayah Kabupaten Sidoarjo baik itu berita terkait bencana alam, kebakaran, atau kegiatan umum lainnya.

- f. Fitur Whatsapp untuk memudahkan pengguna melapor sebuah kejadian di Kabupaten Sidoarjo melalui via chat whatsapp
- g. Tampilan Halaman Fitur Telepon



Gambar 2. 5 Tampilan Halaman Fitur Telepon

Pada gambar 2.5 menampilkan fitur telepon, untuk mempermudah pengguna dalam melaporkan suatu kejadian melalui *call center* yang langsung terhubung ke BPBD Sidoarjo, atau Petugas Pemadam Kebakaran pada setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Sidoarjo.

h. Tampilan Halaman Fitur Bencana

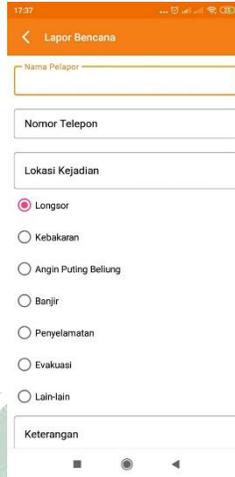


Gambar 2. 6 Tampilan Halaman Fitur Bencana

Pada gambar 2.6 menampilkan fitur bencana, untuk mengetahui kejadian bencana alam atau kejadian peristiwa lain yang lengkap dengan keterangan lokasi

kejadian, waktu, dan nama yang telah melaporkan kejadian peristiwa lain atau bencana alam.

i. Tampilan Halaman Fitur Laporan



Gambar 2. 7 Tampilan Halaman Fitur Laporan

Pada gambar 2.7 menampilkan fitur laporan, berfungsi untuk mempermudah pengguna melapor sebuah bencana alam dan kejadian peristiwa lain melalui aplikasi SIGAP yang terjadi pada Kabupaten Sidoarjo.

2.2.3 Usability

Definisi dari *Usability* adalah, sebuah kemudahan pada suatu aplikasi pada saat digunakan user atau pengguna aplikasi tersebut, untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pada aplikasi perlu dilakukan evaluasi pengujian *usability* terhadap suatu aplikasi *mobile*, dengan mempertimbangkan beberapa faktor pada *usability*, dalam melaksanakan pengujian *usability*, akan membutuhkan user sebagai pengguna untuk dijadikan acuan (Wardhana et al., 2017). Terkait hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengujian atau evaluasi *usability* pada sebuah aplikasi merupakan bagian yang penting pada sebuah produk atau sebuah aplikasi, untuk mengukur kualitas sebuah sistem aplikasi dalam mencapai tujuan kepuasan pengguna, dan sebuah sistem bisa dikatakan berhasil, jika kebutuhan sudah terpenuhi dan kepuasan user atau penggunanya. Evaluasi *usability* pada sebuah sistem aplikasi salah satu faktor dalam melakukan pengembangan serta pembuatan sebuah perangkat lunak untuk memperoleh feedback dari user beserta pengalamannya. Keuntungan yang

didapat dari pengguna akan dijadikan tumpuan bahan evaluasi dalam memperbaiki sebuah sistem aplikasi tersebut (Wardhana et al., 2017).

2.2.4 Usability Terhadap Aplikasi Mobile

Aplikasi *mobile* mempunyai beberapa fitur dan mempunyai karakter yang berbeda setiap aplikasi, hal tersebut dapat memunculkan sejumlah tantangan bagi peneliti untuk bisa membuktikan tingkat kegunaan aplikasi *mobile* tersebut. *Usability* model adalah salah satu model penelitian *usability* yang lebih dominan terhadap aplikasi desktop atau software tradisional, karena *system* yang ada pada aplikasi desktop lebih kompleks. Sehingga user mengalami kesulitan pada saat menggunakan dan menjalankan kegiatan lainnya, adanya aplikasi *mobile* menguntungkan pengguna, dalam hal kenyamanan, portabilitas, aksesibilitas, dan keberadaan tempat (Nayebi et al., 2014). Salah satu contohnya adalah *usability* model Nielsen dengan didasari pada sistem telecoms untuk hasil penelitian dari arsitektur dan kebutuhan yang berbeda-beda, karena aplikasi desktop atau perangkat lunak tradisional lainnya memiliki perbedaan yang signifikan dari aplikasi *mobile*, karena aplikasi *mobile* membantu dan mempermudah user atau pengguna untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Terkait penjelasan tersebut aplikasi *mobile* mempunyai model *usability* beda dengan aplikasi desktop, karena aplikasi *mobile* mempunyai batas khusus yang tidak dimiliki oleh aplikasi desktop dan tidak bisa disamaratakan (Lapin, 2018).

2.2.5 Usability Testing

Untuk melakukan kegiatan evaluasi atau analisis dalam pengujian *usability* sebuah aplikasi harus melakukan kegiatan pengujian secara langsung, menggunakan pengguna sebagai sampel saat melakukan *usability testing*. Definisi dari *usability testing* adalah metode penelitian untuk evaluasi *usability* pada aplikasi tertentu atau sebuah produk (Rubin & Chisnell, 2008). Terkait hal tersebut, dalam mengukur *usability* sebuah aplikasi dibagi dengan dua cara, yaitu memakai pikiran sendiri dan memakai *usability* metrics, dan ada lima manfaat dalam melakukan kegiatan *usability* pada sebuah aplikasi (Tullis & Albert, 2008). Pada *usability* metrics bisa digunakan sebagai, cara agar bisa mendapatkan keputusan dengan tepat serta bisa memberi jawaban penilaian sebuah produk atau sebuah aplikasi, serta bisa dibandingkan

dengan produk atau aplikasi lain. Dalam melakukan kegiatan *usability testing* empat proses diantaranya: (1) menentukan kuesioner, (2) menentukan jumlah populasi dan jumlah responden, (3) menentukan jumlah sampel penelitian, (4) mengolah data yang diperoleh dan menganalisis data berdasarkan hasil pengujian (Hadi et al., 2018).

Manfaat yang didapatkan dalam melakukan *usability testing* diantaranya adalah:

1. Menyampaikan pendapat lebih objektif.
2. Dapat membandingkan sebuah produk berdasarkan tingkat *usability*.
3. Menemukan masalah yang ada.
4. Merepresentasikan cara menggunakan produk.
5. Memberikan gambaran kepada manajemen berdasarkan realita.

Untuk melakukan kegiatan *usability testing*, ada beberapa faktor yang melibatkan pengguna aplikasi, berikut adalah tiga faktor dari *usability testing* (Nielsen, 2012) :

1. Melibatkan para pengguna aplikasi SIGAP Sidoarjo secara representatif.
2. Pengguna aplikasi akan diberikan petunjuk, serta beberapa tugas dalam melakukan interaksi pada aplikasi, yang bertujuan pengguna dapat memahami user interface.
3. Keseluruhan kegiatan yang dikerjakan oleh pengguna saat melakukan tugas, harus diamati, lalu kemudian dicatat. Pada saat pengguna mengalami kesulitan, dan melakukan kesalahan, atau berhasil dalam mengerjakan tugasnya, pengguna akan diarahkan untuk mengisi kuesioner.

Usability Testing merupakan sebuah metode penelitian dengan keunggulannya yaitu, proses yang dilakukan cukup sederhana dan tidak memerlukan biaya banyak karena mengandalkan pengguna sebagai responden serta, dengan memperhatikan suatu proses pengujian sedang berlangsung. Terkait hal tersebut agar mendapatkan sebuah masalah user interface pada suatu sistem atau produk dapat dilakukan menggunakan lima responden, dengan menggunakan lima responden, tentu saja memiliki alasan tertentu. Oleh karena itu, jika partisipan terlalu banyak mendapatkan hasil yang sama, atau tidak jauh beda hanya mengulangi masalah (Hadi et al., 2018).

2.2.6 Usability Model Nielsen

Definisi dari *Usability Model Nielsen* adalah mengidentifikasi lima atribut pada *usability* aplikasi tersebut, *usability* pada model Nielsen juga telah mengakui dan mempelajari *usability* sebagai pedoman penting, dan berpengaruh dengan sebuah produk. Berikut adalah penjelasan terkait dari lima atribut penting *usability* model Nielsen (Madan & Dubey, 2012) :

1. *Efficiency*

User atau pengguna, dapat mencapai tujuan yang telah diinginkan pada saat menggunakan aplikasi sesuai dengan kecepatan dan akurat.

2. *Learnability*

Pada sistem dapat dengan mudah dipelajari dan pengguna mudah memahami, sehingga user atau pengguna bisa secara cepat untuk menggunakan sistem.

3. *Memorability*

Kemudahan sebuah sistem dapat diingat kembali oleh user atau pengguna yang bertujuan untuk user bisa kembali pada sistem sebelumnya, tanpa harus memulainya dari awal.

4. *Satisfaction*

Sistem bisa memberikan kepada pengguna terkait kepuasan dan kesukaan pengguna aplikasi pada saat menggunakan sistem.

5. *Error*

Pada tingkat kegagalan terhadap sebuah *system* seharusnya kecil, sehingga jika terjadi kegagalan dalam sistem dapat dipulihkan kembali.

2.2.7 Think Aloud

Pada pengujian *usability* sebuah aplikasi, terdapat bermacam-macam teknik evaluasi yang digunakan dalam melakukan kegiatan evaluasi pada sebuah perangkat lunak, salah satunya metode penelitian yang dipilih untuk diterapkan dalam pengujian *usability* pada sebuah aplikasi yaitu metode *think aloud*. Pengertian dari teknik atau metode penelitian *think aloud* adalah metode penelitian yang memerintahkan responden untuk bisa memverbalisasikan pemikirannya, perasaannya, serta memberi pendapat ketika sedang melakukan interaksi antarmuka dengan sebuah sistem.

Terkait penjelasan tersebut, kegiatan tersebut dilakukan untuk menangkap kegiatan antarmuka yang sudah dilakukan responden dengan *system*, dan metode penelitian ini dapat mempermudah peneliti atau evaluator mengetahui, bagaimana pengguna bisa melakukan interaksi antarmuka atau interface. Pada saat pengguna menyampaikan langkahnya, terkait apa yang dilakukan pada produk tersebut, dan bertujuan untuk mencapai tujuannya jika langkah tersebut tidak sesuai yang diinginkan, maka interface (antarmuka) akan lebih dimudahkan (Utama, 2011).

Untuk membatasi interaksi antara evaluator kepada responden saat melakukan pengujian usability pada sebuah aplikasi, serta bisa mendapatkan informasi lanjutan, dengan melakukan peninjauan kembali terhadap hasil rekaman video bersama dengan responden selama pengujian. Metode penelitian *think aloud* dibedakan menjadi 2 diantaranya adalah, *CTA (Concurrent Think Aloud)* dan *RTA (Retrospective Think Aloud)* (Utama, 2011). *Concurrent Think Aloud* adalah teknik pengujian usability dengan menggunakan evaluasi *think aloud*, metode ini digunakan pengguna ketika sedang berinteraksi secara langsung dengan sistem, sedangkan metode penelitian *Retrospective Think Aloud* digunakan responden setelah melakukan interaksi secara langsung dengan *system*. Terkait penjelasan diatas, responden dapat menceritakan yang sedang dipikirkan (*think aloud*) pada saat melakukan interaksi dengan objek, dan dibantu dengan rekaman video sehingga dapat diputar kembali aktivitas responden, saat berinteraksi dengan objek sebelumnya. Dalam penerapan metode penelitian *think aloud* pada penelitian hanya membutuhkan responden sebanyak 8-10 orang, responden tersebut adalah merupakan pengguna aplikasi (Pratama et al., 2019).

2.2.8 Task Skenario

Pada penelitian ini, membuat task skenario yang memiliki pengaruh dengan alur pengujian agar berjalan sesuai dengan tujuan, pada langkah pembuatan task scenario mempunyai tiga cara penulisan task scenario, dengan tujuan bisa meningkatkan hasil output *usability testing* pada sebuah aplikasi atau produk, terkait penjelasan tersebut terdapat tiga cara penulisannya yaitu (Nielsen, 2014).

1. Membuat tugas sesuai dengan kenyataan atau secara realita.
2. Membuat tugas dengan tujuan untuk pengguna dalam mengambil keputusan.

3. Memberikan arahan atau memberikan petunjuk, serta menjelaskan prosesnya.

Definisi dari task skenario adalah tugas yang telah diberikan terhadap responden terkait aplikasi yang sudah dipersiapkan dan selanjutnya akan dilakukan pengujian mengukur *usability* pada aplikasi (Pramono et al., 2019). Pada saat responden melaksanakan tugas, peneliti akan memberikan pengawasan serta akan mengamati perilaku dari responden pada saat berinteraksi dengan aplikasi tersebut, salah satu cara yang efektif digunakan dalam *usability testing*, agar dengan mudah memahami pada suatu sistem dan *user interface* bisa dipakai dengan baik (Nielsen, 2014). Pada kegiatan pengamatan yang pengguna lakukan dapat mempermudah kegiatan pengujian pada sebuah *system*. Terkait hal tersebut, bisa mengetahui kesulitan yang telah dialami pengguna aplikasi saat menggunakan *system*, sehingga bisa membantu memperbaiki meningkatkan *user interface* dari sebuah sistem.

2.2.9 System Usability Scale

Pada setiap kegiatan penelitian yang dilakukan dan berkaitan dengan analisis pengujian *usability* pada sebuah aplikasi, terdapat bermacam-macam jenis *usability questionnaire* yang ada, dan beberapa *questionnaire* memiliki fungsi untuk mengukur *usability* pada sebuah objek yang diteliti. Setiap peneliti memilih *questionnaire* yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan terkait topik yang diambil oleh peneliti (Wahyuningrum, 2019). Pada penelitian ini sesuai dengan kebutuhan penelitian, lebih memilih metode *system usability scale* sebagai *questionnaire* penelitian. Kuesioner *system usability scale* adalah sebuah kuesioner yang mempunyai kegunaan, untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna atau *satisfaction* kepada pengguna, dengan menyebarkan kuesioner biasa atau sederhana setelah melakukan kegiatan pengujian pada sebuah aplikasi (Sharfina & Santoso, 2016). Pada kuesioner sus, berisi tentang 10 dasar pernyataan akan diinterpretasikan ke dalam skala likert dari 1 sampai 5 setiap pernyataan sebagai berikut, (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) independen atau netral, (4) setuju, (5) sangat setuju untuk mengukur aspek *satisfaction* terkait kepuasan responden dengan sebuah produk atau aplikasi (Mahardhika, I. et al., 2019). Dalam menghitung skor kuesioner sus, berdasarkan

peringkat yang telah diisi oleh pengguna terhadap 10 pernyataan yang telah diberikan akan diambil.

2.2.10 Populasi

Pengertian dari populasi yaitu sebuah daerah atau wilayah penyamarataan dan terdiri dari objek atau subjek yang memiliki karakter atau sifat, dengan kualitas yang sudah ditentukan untuk dipelajari, kemudian akan dicari kesimpulan tersebut. Jadi, definisi populasi juga bukan hanya manusia, melainkan juga hewan, tumbuhan, nilai tes, gejala, benda-benda, atau sebuah peristiwa lain, oleh karena itu populasi juga bisa didefinisikan karakteristik tertentu pada data penelitian. Jumlah pada objek atau subjek juga bukan hanya populasi, melainkan karakteristik yang dimiliki oleh objek atau subjek keseluruhan (Sugiyono, 2011). Dengan penjelasan tersebut menurut ahli, populasi bisa diartikan sebagai seluruh data yang menjadi perhatian penulis, saat melakukan penelitian, serta waktu yang sudah ditentukan, jadi populasi memiliki hubungan dengan data, bukan manusianya pada ruang lingkup penelitian tersebut. Karena jika setiap manusia memberikan data, ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia. Maka dari itu kesimpulan dan keputusan diambil, populasi pada penelitian ini diambil melalui ulasan yang ada pada PlayStore (Android) karena lebih valid, dengan adanya ulasan dan data jumlah pengguna yang sudah mendownload aplikasi tersebut, maka aplikasi SIGAP Sidoarjo sudah bisa di pastikan atau dijadikan bukti yang valid untuk dijadikan populasi penelitian dan membuktikan bahwa pengguna tersebut sudah pernah menggunakan aplikasi SIGAP Sidoarjo, dan pengguna tersebut bisa memberikan ulasan sesuai dengan pengalamannya pada saat menggunakan aplikasi SIGAP Sidoarjo .

Definisi dari sampel adalah beberapa perwakilan dari populasi dari sebagian jumlah populasi yang ada, dan mempunyai karakter yang dimiliki populasi. Jika populasi memiliki jumlah yang besar, maka tidak mungkin peneliti mempelajari semua karena keterbatasan waktu, tenaga, dana. Terkait penjelasan tersebut, peneliti dapat mengambil beberapa sampel dari populasi tersebut, untuk mempelajari juga membutuhkan ilmu pengetahuan, yang berasal dari jurnal-jurnal penelitian terdahulu, buku berisi pengetahuan dari para ahli yang memiliki keterkaitan, yang bertujuan

untuk mempertanggungjawabkan bahwa sampel dari penelitian ini bisa dikatakan valid dan benar, terkait hal tersebut sampel yang diambil harus representatif (Pratama et al., 2019).

2.2.11 *Statistical Product and Service Solution*

Statistical Product and Service Solution adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan mengolah data statistik khusus, yang banyak digunakan pada penelitian. *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* digunakan untuk penelitian ilmiah, riset pasar, dan kontrol kualitas. Dengan adanya popularitas spss yang digunakan untuk mengolah data, penelitian kali ini menggunakan spss sebagai olah data karena saling berhubungan dan mencakup statistik untuk proses analisis data kuantitatif. Spss juga bisa mengetahui beberapa jenis data dengan meng input secara langsung data kedalam spss data editor, terlepas dari struktur file data awal, data yang ada pada spss data editor harus dalam format kolom dan baris (Zein et al., 2019).

2.3 Integrasi Keilmuan

Pada kegiatan pengujian *usability* aplikasi berbasis *mobile*, menggunakan metode penelitian *think aloud* dan kuesioner sus, salah satu kegiatan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui manfaat dari aplikasi tersebut untuk user atau pengguna. Pada pengujian *usability* aplikasi juga bertujuan untuk memperbaiki aplikasi, dari saran yang didapat pada pengujian untuk meningkatkan kualitas aplikasi sehingga mempermudah user atau pengguna dalam menggunakan aplikasi SIGAP, sesuai dengan kalimat ucapan yang diucapkan Bapak Haji Mucholib selaku takmir musholla Al-Mu'min saat melakukan wawancara singkat yang dilakukan pada 12 Juni 2022. Bahwa menurut pandangan agama islam dalam meningkatkan kualitas aplikasi SIGAP, dan mempunyai tujuan dalam mempermudah pengguna saat menggunakan aplikasi tersebut, dan mempunyai keterkaitan dengan ayat Al-Qur'an diantaranya adalah:

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ الْآخِرَةِ لِيَسْئُوا وُجُوهَكُمْ وَيَدْخُلُوا الْمَسْجِدَ
كَمَا دَخَلُوهُ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَلِيُتَبِّرُوا مَا عَلَوْا تَتْبِيرًا

“(QS. Al-Isra Ayat 7) Artinya: Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri.”

Tafsir ayat Al-Qur’an yang dijelaskan, saat sedang melakukan kebaikan dengan tujuan menolong atau berbuat kebaikan kepada sesama makhluk hidup atau sesama manusia, sama halnya dengan berbuat baik kepada diri kita. Sebagaimana dilakukannya, dengan melakukan pengujian terhadap aplikasi SIGAP, tidak lain bertujuan untuk meningkatkan sebuah kualitas kegunaannya agar mempermudah pengguna pada saat berinteraksi dengan aplikasi tersebut.

Terkait hal tersebut, ada pertanyaan yang diajukan kepada narasumber terkait bagaimana pengembangan ilmu pengetahuan dan kegiatan pengujian *usability* pada aplikasi tersebut menurut Al-Qur’an dan Hadist. Menurut keterangan hasil wawancara dengan narasumber terdapat beberapa isyarat Al-Qur’an untuk menggali ilmu pengetahuan terkait asal-usulnya manusia itu buta ilmu pengetahuan kemudian dalam proses kehidupan Allah memberikan karunia baik dari psikis, fisik, untuk memahami ilmu pengetahuan diantara pada firman Allah SWT yaitu:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

“(QS. An-Nahl Ayat 78) Artinya: Dan Allah Mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.”

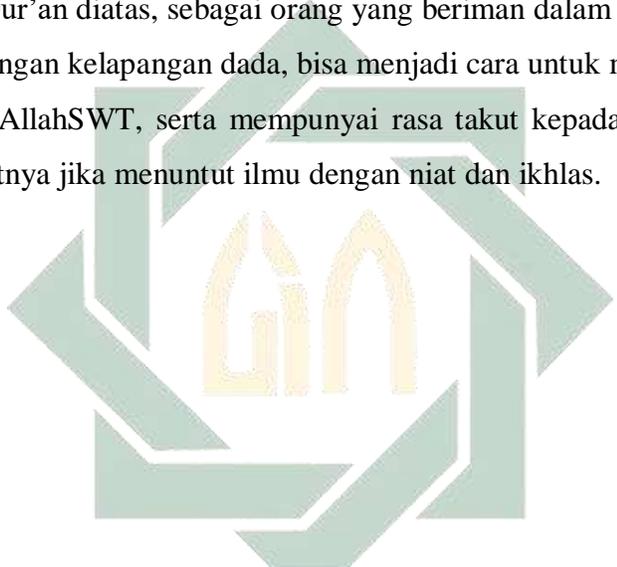
Tafsir ayat Al-Qur’an yang dijelaskan tersebut, mengisyaratkan ada empat sarana yang telah diberikan oleh Allah SWT kepada manusia yaitu dari, pendengaran, mata, akal, dan hati yang dapat digunakan oleh manusia untuk mendapatkan pengetahuan baru melalui beberapa metode dengan melakukan pengamatan, pengujian, dan tes kemungkinan. Cara-cara tersebut juga telah dilakukan oleh para ilmuwan dalam proses untuk mendapatkan pengetahuan baru.

Kegiatan belajar adalah kewajiban penting bagi orang-orang yang beriman terkait hal menuntut ilmu, seperti yang telah disebutkan dan dijelaskan pada ayat Al-Qur’an sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأْفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا
يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“(QS. Al-Mujadalah Ayat 11) Artinya: Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan.”

Tafsir dari ayat Al-Qur’an diatas, sebagai orang yang beriman dalam proses menuntut ilmu pengetahuan dengan kelapangan dada, bisa menjadi cara untuk mendekatkan diri kita sebagai hamba AllahSWT, serta mempunyai rasa takut kepada AllahSWT dan akan diangkat derajatnya jika menuntut ilmu dengan niat dan ikhlas.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

Metode Penelitian

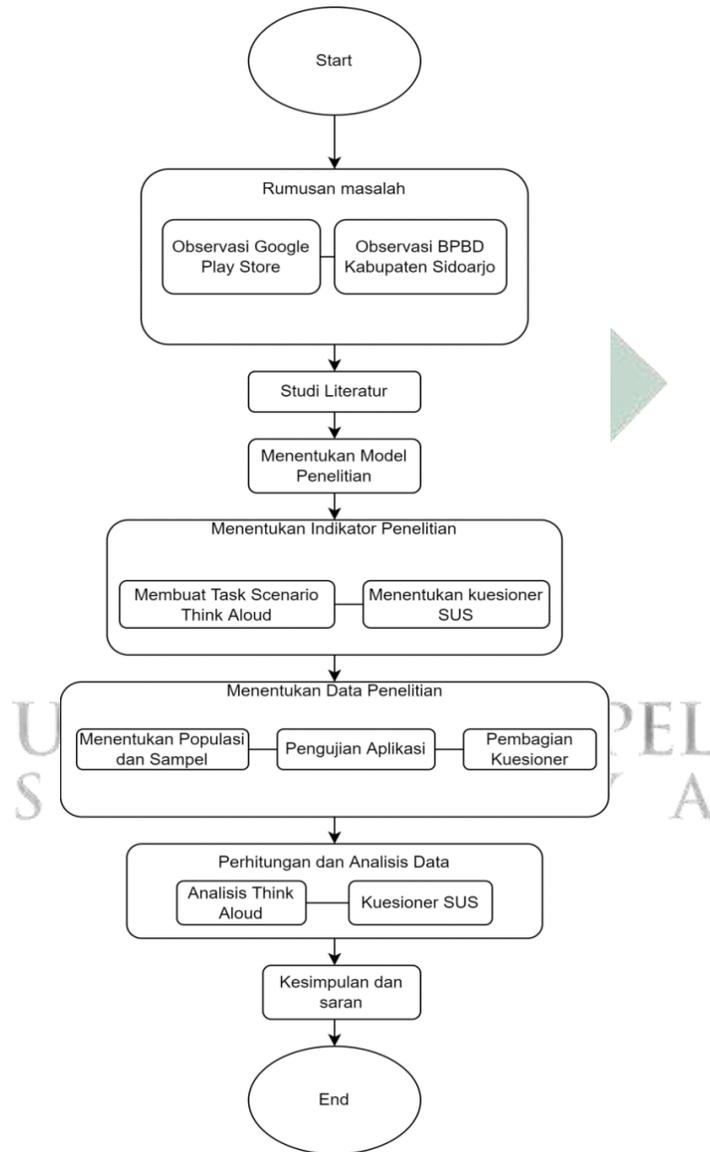
3.1 Desain Penelitian

Usability aplikasi SIGAP adalah salah satu jenis *usability testing* yang termasuk penelitian secara terstruktur dan tersusun dalam mengevaluasi sistem atau program. Pengujian *usability* aplikasi dilakukan, untuk mengukur tingkat kegunaan pada sebuah sistem atau program. Kegiatan tersebut dilakukan berdasarkan tolok ukur untuk dibandingkan dengan tujuan yang ditentukan (Wagiran, 2014). Pada tahap ini, akan menentukan metode penelitian untuk dikombinasikan sendiri yang selanjutnya diimplementasikan kedalam penelitian, karena pada penelitian ini tidak memiliki arahan untuk menggabungkan metode kualitatif dan metode kuantitatif (Kristanto, 2018).

Pada penjelasan paragraf diatas, penelitian ini menggunakan *mix methods* atau metode campuran, yang dilakukan dengan cara mengkombinasikan metode kualitatif dan metode kuantitatif. Tujuan penelitian yang dilakukan dengan mengkombinasikan antara dua metode penelitian sekaligus, untuk mendapatkan data valid, komprehensif, dan relevan (Sugiyono, 2011). Sebuah kegiatan penelitian yang pendekatannya dengan cara mengkombinasikan metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kuantitatif dapat didefinisikan sebagai *mix methods research* (Creswell, 2010). Terkait keterangan yang sudah dijelaskan pada paragraf diatas, berikut ini adalah penjelasan secara detail terkait alur penelitian yang akan dijelaskan pada setiap sub bab dan didefinisikan sebagai, desain penelitian yang akan diimplementasikan untuk mendapatkan data secara bertahap dan terstruktur untuk mendapatkan hasil penelitian yang diharapkan.

3.2 Alur Penelitian

Tahap sebelum memulai penelitian dan menentukan metode penelitian yang digunakan, akan dijelaskan dengan alur penelitian. Tujuan membuat alur penelitian agar penelitian menjadi sistematis, teratur dan terkontrol sesuai dengan harapan. Tahap penelitian pengujian *usability* aplikasi berbasis *mobile* tersebut, menggunakan metode penelitian *think aloud* dan metode penelitian menggunakan kuesioner sus, dijelaskan Gambar 3.1 Alur Penelitian.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian.

3.2.1 Rumusan Masalah

Pada tahap rumusan masalah ini, akan mencari beberapa data secara spesifik untuk dikumpulkan dengan melakukan observasi mengamati dan meninjau langsung aplikasi mobile SIGAP dengan melihat jumlah pengguna yang sudah mengunduh aplikasi dan melihat ulasan dan rating dari pengguna aplikasi yang terdapat pada kolom rating ulasan pada *Google Play Store*. Dengan melakukan observasi dengan mengamati aplikasi SIGAP melalui *Google Play Store*, menemukan beberapa ulasan dan rating komentar dari pengguna, dan beberapa ulasan hasil observasi berhasil di data oleh peneliti, baik itu komentar berupa saran perbaikan pada aplikasi dan keluhan pengguna aplikasi SIGAP, serta melakukan kegiatan observasi kepada BPBD Kabupaten Sidoarjo untuk mengetahui berapa level pengguna aplikasi tersebut dan fungsi fitur-fitur pada aplikasi.

3.2.2 Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian kali ini, akan mempelajari studi literatur dengan tujuan untuk mencari beberapa teori, konsep. Hasil penelitian terdahulu mempunyai hubungan dengan topik penelitian serta bisa dijadikan landasan teori saat melakukan kegiatan penelitian. Dengan hasil yang didapatkan terkait studi literatur, dapat mendukung kegiatan penelitian, sehingga memiliki pondasi yang kokoh, dan bukan hanya suatu kegiatan yang dilakukan untuk coba-coba (Sugiyono, 2015). Pada penelitian yang telah dilakukan dengan mempelajari studi literatur, untuk pandangan, menjelaskan, dan mengidentifikasi masalah yang ada. Terkait penjelasan tersebut, studi literatur berguna dalam merumuskan hipotesis, memberikan saran perbaikan penelitian dan pembahasan, serta telah mempelajari studi literatur untuk digunakan pada penelitian berasal dari jurnal nasional, maupun *international*, *paper* penelitian, *website*, dan buku.

3.2.3 Menentukan Model Penelitian

Pada tahap ini, menentukan model penelitian yang memiliki keterkaitan dan cocok dengan topik penelitian yang dibahas, dengan menggunakan metode *think aloud* dan metode penelitian menggunakan kuesioner sus. Dengan menggabungkan dua metode tersebut, bertujuan mendapatkan hasil penelitian yang relevan, dapat

menghemat waktu, tidak memerlukan biaya penelitian yang banyak, menggabungkan dua metode penelitian diambil berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan studi literatur yang relevan dan telah dipelajari.

3.2.4 Indikator Penelitian

Pada tahap ini indikator penelitian yang dibuat merupakan variabel penelitian untuk mendapatkan data yang diinginkan, serta membutuhkan data dari hasil proses pengujian *usability* pada aplikasi SIGAP, dan berpacu pada metode penelitian kualitatif *think aloud* dan kuantitatif kuesioner *sus* untuk mendapatkan saran rekomendasi perbaikan terhadap aplikasi. Indikator penelitian yang digunakan mencakup *task scenario* untuk pengujian secara langsung dengan masyarakat kabupaten Sidoarjo sebagai pengguna aplikasi dilakukan secara acak atau *random sampling* dan penyebaran kuesioner sederhana kepada masyarakat Kabupaten Sidoarjo sebagai pengguna aplikasi.

Sebelum dilakukan pengujian aplikasi, terdapat indikator tambahan digunakan oleh peneliti yaitu berupa foto menggunakan *software gps maps camera* yang dapat menunjukkan lokasi, waktu dan lain sebagainya, rekaman suara, atau bukti *screenshot* aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan hasil data kualitatif, dan perlengkapan kuesioner yang harus di ukur terkait reabilitas dan validitas datanya agar penelitian ini dapat menghasilkan data yang reliabel dan valid, arti valid bisa dipakai untuk mengukur yang seharusnya diukur dan reliabel apabila digunakan lebih dari 1 kali untuk mengukur sebuah objek yang sama, maka menghasilkan data yang sama, berikut ini adalah penjabaran setiap indikator penelitian yang digunakan.

3.2.4.1 Task Scenario Think Aloud

Pada penerapan metode penelitian *think aloud* didasari pada perilaku yang bertugas sebagai evaluator ditujukan pada gerak-gerik tubuh dan ucapan, pada saat melakukan kegiatan pengujian *usability* aplikasi. Terkait penjelasan tersebut, sebelum pengujian dilaksanakan, pengguna akan diberi arahan, yang akan dijadikan pedoman bagi pengguna dalam menjalankan tugasnya. Setelah itu, akan diberikan *task scenario* oleh evaluator untuk melakukan pengujian aplikasi dan pengguna akan diminta untuk melakukan hal tersebut berdasarkan *task scenario*, terkait ucapan pengguna selama

melakukan pengujian aplikasi direkam (*recorder*) sebagai bukti foto untuk validasi data pengujian agar mendapatkan hasil penelitian kualitatif (Utama, 2011). Pada penelitian kali ini, juga menentukan karakteristik pengguna aplikasi yang akan digunakan sebagai responden pengujian diantaranya yaitu:

1. Pernah berinteraksi dengan aplikasi sejenis.
2. Pengguna memiliki usia yang matang untuk menggunakan aplikasi.
3. Pengguna mengerti bagaimana menggunakan aplikasi android pada *smartphone*.

Berikut ini adalah *task scenario* yang dibuat berdasarkan fitur-fitur pada aplikasi tersebut yang digunakan oleh pengguna, dan *task scenario* digunakan oleh pengguna pada saat melaksanakan pengujian dengan metode penelitian *think aloud* pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 *Task Scenario Think Aloud*

No.	<i>Task Scenario</i>
T1	Membuka tampilan awal aplikasi dan melihat perkiraan cuaca pada fitur cuaca
T2	Melihat fitur berita umum, berita bencana, berita kebakaran.
T3	Melakukan fitur telepon
T4	Melihat fitur kejadian bencana
T5	Melakukan fitur laporan

3.2.4.2 *Kuesioner System Usability Scale (SUS)*

Pada penerapan metode penelitian sus, akan menentukan sampel dengan menggunakan rumus untuk dijadikan kriteria responden berdasarkan jumlah populasi pengguna yang telah mendownload aplikasi tersebut, serta membuat pernyataan kuesioner, dan setelah itu akan menyebarkan kuesioner sus terhadap pengguna aplikasi sebagai responden dengan tujuan untuk memperoleh hasil skor penelitian kuantitatif, pada kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi SIGAP tersebut. 10

pernyataan dasar dari kuesioner dengan menggunakan skala 1-5 pada Tabel 3.2 (Sharfina & Santoso, 2016).

Tabel 3. 2 Pernyataan Kuesioner

No.	Pernyataan	1	2	3	4	5
1.	Saya berpikir untuk menggunakan aplikasi ini lagi.					
2.	Saya merasa aplikasi ini terlalu susah untuk digunakan.					
3.	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan.					
4.	Saya membutuhkan bantuan orang lain saat menggunakan aplikasi ini.					
5.	Saya merasa fitur-fitur pada aplikasi ini berjalan baik.					
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini.					
7.	Saya merasa orang lain akan paham cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat.					
8.	Saya merasa aplikasi ini membingungkan.					
9.	Saya merasa tidak ada halangan saat menggunakan aplikasi ini.					
10.	Saya perlu beradaptasi diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini.					

3.2.5 Menentukan Data Penelitian

Pada tahap ini, akan menentukan data untuk memperoleh data penelitian kuantitatif dan kualitatif, dengan tujuan untuk menentukan jumlah populasi dan jumlah sampel pengguna yang dijadikan sebagai partisipan atau responden pada pengujian *usability* aplikasi SIGAP. Terkait hal tersebut, setelah mendapatkan jumlah data dan identitas pengguna, langkah selanjutnya adalah melakukan *usability testing*

pada aplikasi tersebut menggunakan metode *think aloud* dan melakukan penyebaran sus berupa kuesioner, seperti pada tahap sebelumnya yang sudah dijelaskan.

3.2.5.1 Populasi

Pada penelitian ini, jumlah populasi yang dibutuhkan adalah dari rata-rata umur pengguna. Pada penelitian ini juga menentukan batasan umur dari 15-24 tahun yang berada pada Kabupaten Sidoarjo, umur rata-rata yang ditentukan tersebut adalah batasan usia remaja dimulai, pada umur 14 tahun-21 tahun (Hurlock, 1996). Pada umur 18-24, pada umumnya umur tersebut memasuki masa remaja akhir atau bisa disebut, sebuah proses masa remaja ke masa dewasa (Hurlock, 1996). Terkait hal tersebut, pada sekitar umur 15-24 adalah umur dari remaja sampai dewasa, sehingga pada penelitian ini menentukan populasi dengan batasan umur 15-24 tahun yang dari total jumlah pengguna yang telah mendownload aplikasi SIGAP 1.000 pengguna yang telah mendownload berdasarkan hasil observasi melalui Google Play Store pada tanggal 19 Juni 2022.

3.2.5.2 Sampel

Pada penelitian kali ini akan menentukan sampel, berdasarkan hasil observasi telah ditemukan populasi yang berjumlah sangat besar. Terkait hal tersebut, hanya membutuhkan beberapa tanggapan, untuk mewakili seluruh jumlah populasi yang ada, untuk metode *think aloud* penelitian ini berpedoman pada (Pratama et al., 2019). Terkait pernyataan tersebut, penelitian menggunakan metode *think aloud* hanya membutuhkan pengguna sebanyak 10 orang untuk dijadikan sampel penelitian dan dipilih secara acak untuk masyarakat Kabupaten Sidoarjo sebagai pengguna aplikasi. Jumlah sampel tersebut cukup untuk memahami perilaku responden, saat melaksanakan pengujian dengan memberikan *task scenario* (Pratama et al., 2019).

Pada metode penelitian kuesioner sus, menentukan jumlah sampel untuk dijadikan responden dengan rumus slovin, setelah itu dipilih secara acak untuk masyarakat Kabupaten Sidoarjo:

$$n = N / (1 + (N \times e^2)) \quad (1)$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

E = Error Level

Hasil observasi yang telah dilakukan, bertujuan untuk menentukan jumlah populasi pada penelitian ini berdasarkan jumlah pengguna yang telah mengunduh aplikasi SIGAP yang berjumlah 1.000 orang dengan melakukan pengamatan melalui *Google Play Store*, dan menentukan kriteria umur dari populasi tersebut dari rentang umur 15-24 tahun atau remaja sampai dewasa dan *margin of error* yang telah ditetapkan 5% atau 0,0025 pengambilan nilai *margin error*.

$$1.000/1+(1.000*0,0049) =$$

$$1.000/1+4,9 = 1.000/5,9 =$$

$$169,491525 = \text{Dibulatkan } 170$$

3.2.5.3 Analisis dan Perhitungan Data

Pada hasil kualitatif dari pengujian *usability* dengan metode penelitian *think aloud* akan menghasilkan hasil penelitian yang didapat dari tanggapan atau komentar dan perilaku responden, saat sedang melakukan pengujian *usability* menggunakan aplikasi SIGAP, hasil pengujian *usability* aplikasi tersebut bisa berasal dari tanggapan positif pengguna atau tanggapan negatif dari pengguna, dan tanggapan pengguna bisa mencerminkan kepuasan terhadap *usability* aplikasi tersebut.

Pada pengolahan data kuantitatif bertujuan untuk mendapatkan hasil sebuah ringkasan angka/data, tujuan dari olah data adalah mengubah suatu data yang masih mentah yang berasal dari temuan, pengukuran menjadi lebih fokus dan data lebih canggih untuk penyelidikan lebih lanjut. Sebelum data yang didapat pada penyebaran kuesioner di olah dengan *Microsoft Excel* menggunakan rumus yang ada, kuesioner sus yang dibuat di uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu menggunakan *software SPSS* versi 25 dengan menggunakan 30 responden awal, jika hasil uji validitas dan reliabilitas menghasilkan hasil nilai valid dan reliabilitas, maka bisa dilanjutkan untuk menyebarkan kuesioner pada responden dengan jumlah sampel yang telah ditentukan.

Berikut ini adalah rumus dari perhitungan kuesioner SUS untuk mengetahui tingkat usability aplikasi:

1. Pada setiap pernyataan nomor ganjil (1,3,5,7,9), skor yang diberikan oleh responden dikurangi 1.

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum Px - 1 \quad (2)$$

2. Pada pernyataan nomor genap (2,4,6,8,10), skor diberikan oleh responden dipakai untuk mengurangi 5.

$$\text{Skor SUS genap} = 5 - \sum Px$$

3. Dari hasil tersebut akan dilaksanakan penjumlahan hasil pada pernyataan dari setiap responden kemudian dibagi 2,5

$$(\sum \text{skor ganjil} + \sum \text{skor genap}) \times 2,5$$

4. Pada rumus terakhir akan dilaksanakan perhitungan rata-rata dari hasil semua responden, lalu menjumlahkan skor setelah itu hasil dibagi jumlah responden.

$$X^- = \sum x n \quad (5)$$

3.3 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir ini menjelaskan terkait kesimpulan dan saran hasil dari menggabungkan setiap aspek metode penelitian *think aloud* dan metode penelitian kuesioner sus yang dikumpulkan dan dipaparkan, terkait hal tersebut selanjutnya diberikan beberapa saran perbaikan serta digunakan sebagai referensi pada penelitian selanjutnya.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

PENGUMPULAN DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data

Pada bagian bab 4 menjelaskan terkait proses-proses pengumpulan data pada penelitian kali ini. Data yang telah dikumpulkan mencakup karakteristik responden, jumlah sampel, hasil akhir pengujian awal dan pembagian kuesioner, pada bab ini juga menjelaskan terkait hambatan atau kendala yang terjadi pada saat kegiatan dan juga saran perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

4.2 Pengujian *Think Aloud*

Hasil analisis data penelitian kualitatif didapatkan dari proses pengujian secara langsung bersama 10 responden sebagai pengguna aplikasi pada tanggal 21-08-2022, menggunakan *task scenario* yang terdapat beberapa indikator pernyataan yang telah dibuat oleh peneliti, untuk memerintahkan responden saat pengujian secara langsung di tempat. Berikut ini adalah tabel 4.1 *task scenario* yang telah dibuat oleh peneliti.

Tabel 4. 1 *Task Scenario*

No.	<i>Task Scenario</i>
T1	Membuka tampilan awal aplikasi dan melihat perkiraan cuaca pada fitur cuaca
T2	Melihat fitur berita umum, berita bencana, berita kebakaran.
T3	Melakukan fitur telepon
T4	Melihat fitur kejadian bencana
T5	Melakukan fitur lapor

Pengujian secara langsung dimulai dengan memberikan sebuah perintah pada responden sesuai dengan indikator pada task scenario yang dibuat oleh peneliti, hasil pengujian secara langsung berupa data kualitatif. Hasil analisis data pengujian secara

langsung didapatkan dengan cara mengamati ekspresi gerak tubuh dengan memutar ulang rekaman suara yang diambil saat melakukan pengujian dengan responden yang berisi, kalimat, tanggapan yang diucapkan oleh beberapa responden, bisa berupa saran untuk aplikasi perbaikan atau menyatakan kepuasan saat menggunakan aplikasi SIGAP. Validasi berupa dokumentasi foto saat proses pengujian bersama responden secara langsung terdapat pada lampiran 4.

Pada lampiran 4 merupakan beberapa dokumentasi untuk validasi, sebuah foto menggunakan aplikasi yang terdapat pada *smartphone*, yaitu aplikasi *GPS Map Camera* untuk menunjukkan suatu lokasi, waktu, serta keterangan lain secara lengkap dan akurat saat melakukan proses pengujian aplikasi secara langsung dengan warga Kabupaten Sidoarjo sebagai responden pengguna aplikasi SIGAP. Pengujian secara langsung dilakukan di Kabupaten Sidoarjo, dengan mengumpulkan responden sesuai dengan jumlah sampel yaitu ada 10 responden serta berikut ini adalah karakteristik responden terkait umur, jenis kelamin responden, dan pendidikan terakhir responden.

4.2.1 Umur

Berikut ini pada tabel 4.2 adalah hasil data yang terkumpul, melalui pengujian secara langsung bersama responden dengan metode *think aloud*, terkait karakteristik umur responden.

Tabel 4. 2 Umur Responden

Responden	Umur	Frekuensi	Persentase
R1	20	3	30%
R2	20		
R3	20		
R4	21	2	20%
R5	21		
R6	22	3	30%
R7	22		
R8	22		
R9	23	2	20%

R10	23		
Total		10	100%

Diketahui dari tabel 4.2 menunjukkan umur 20 dan 22 responden > dari umur 21 dan 23 pada pegujian secara langsung kali ini.

4.2.2 Jenis Kelamin

Pada tabel 4.3 telah dijelaskan hasil data yang terkumpul, melalui pengujian secara langsung bersama responden dengan metode *think aloud*, terkait karakteristik jenis kelamin responden.

Tabel 4. 3 Jenis Kelamin Responden

Responden	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
R1	Laki-Laki	10	100%
R2	Laki-Laki		
R3	Laki-Laki		
R4	Laki-Laki		
R5	Laki-Laki		
R6	Laki-Laki		
R7	Laki-Laki		
R8	Laki-Laki		
R9	Laki-Laki		
R10	Laki-Laki		
Total		10	100%

Hasil data yang didapatkan pada tabel 4.3 diatas menunjukkan 100% seluruh responden berjenis kelamin laki-laki.

4.2.3 Pendidikan Terakhir

Berdasarkan hasil yang didapatkan melalui pengujian secara langsung dengan responden terkait pendidikan terakhir, mendapatkan data responden sebagai berikut.

Tabel 4. 4 Pendidikan Terakhir Responden

Responden	Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase
R1	SMA/Sedrajat	5	50%

R2	SMA/Sedrajat		
R3	SMA/Sedrajat		
R4	SMA/Sedrajat		
R5	SMA/Sedrajat		
R6	D3	3	30%
R7	D3		
R8	D3		
R9	S1	2	20%
R10	S1		
Total		10	100%

Diketahui dari tabel 4.4 menunjukkan Pendidikan terakhir SMA/ sederajat > dibandingkan Pendidikan terakhir lainnya pada pengujian secara langsung dengan responden.

4.2.4 Hasil Pengujian *Think Aloud*

Hasil dari proses pengujian secara langsung aplikasi Sidoarjo Tanggap dengan responden, menghasilkan data kualitatif yang bervariasi, berikut ini pada tabel 4.5 adalah hasil data yang telah dikumpulkan saat proses pengujian secara langsung.

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Langsung

TS	Responden	Data/Respon Negatif	Data/Respon Positif
T1	R1	“Pada halaman utama aplikasi, menurut saya tampilan kurang menarik”	-
	R2	“perkiraan cuaca tidak sesuai”	-
	R3	“Desain pada fitur cuaca kurang menarik”	-
	R4	-	“Alur aplikasi mudah dipahami”
	R5	-	“Fitur mudah digunakan”

	R6	-	“Tampilan awal aplikasi cukup baik”
	R7	-	“Fitur cuaca responsiv”
	R8	-	“Berguna untuk melihat keadaan cuaca”
	R9	-	“Fitur cuaca mudah diakses pengguna”
	R10	-	“Bisa diakses dimana saja”
T2	R1	-	“Fitur berita berguna untuk mengetahui berita atau peristiwa bencana alam yang terjadi pada Kabupaten Sidoarjo”
	R2	-	“Berita yang disajikan menarik untuk dibaca”
	R3	-	“Mudah mengakses fitur berita”
	R4	-	“Fitur berita responsiv”
	R5	-	“Lebih tertarik membaca berita pada aplikasi SIGAP”
	R6	-	“Berita yang disajikan singkat, padat, dan jelas”
	R7	-	“Selalu update degan berita terbaru”
	R8	“Sebuah berita yang disajikan pada fitur berita, kurang responsiv”	-
	R9	“tampilan berita kurang	-

		menarik, sehingga ada rasa bosan saat membaca”	
	R10	“Lebih tertarik melihat berita dari televisi, karena penyampaiannya yang baik”	-
T3	R1	-	“Fitur telepon berguna saat membutuhkan penanganan cepat dalam keadaan darurat”
	R2	-	“Petugas merespon dengan baik”
	R3	-	“Fitur telfon mudah diakses”
	R4	-	“Nomor telfon yang tercantum muda dihubungi”
	R5	“Nomor telepon pemadam kebakaran kurang lengkap, tidak menjangkau seluruh kecamatan di Kabupaten Sidoarjo”	-
	R6	“Respon admin telfon terkadang kurang tanggap”	-
	R7	“Tampilan pada fitur telfon kurang menarik”	-
	R8	-	“Bisa diakses setiap hari dalam waktu 24 jam”
	R9	-	“Respon cepat”

	R10	-	“Bisa diakses dimana saja”
T4	R1	“Ditemukan berita yang sama pada fitur bencana dengan fitur berita”	-
	R2	“Tampilan fitur bencana kurang bagus”	-
	R3	“Fitur bencana kurang responsif”	-
	R4	-	“Saya merasa mudah saat mengakses fitur bencana”
	R5	-	“Bisa memberikan informasi bencana dengan cepat”
	R6	-	“Tampilan fitur bencana cukup baik”
	R7	-	“Berita bencana alam yang disajikan jelas”
	R8	-	“Alur fitur bencana mudah dipahami”
	R9	-	“Fitur bencana responsif”
	R10	-	“Berita bencana alam yang disajikan hanya di Kabupaten Sidoarjo”
T5	R1	-	“Saya merasa terbantu dengan adanya fitur lapor”
	R2	-	“mempermudah untuk melaporkan peristiwa bencana alam atau kejadian lain”

	R3	-	“Fitur lapor responsiv”
	R4	-	“Alur fitur lapor mudah dipahami”
	R5	“Kurang responsif”	-
	R6	“Desain tampilan fitur lapor kurang menarik”	-
	R7	“Pada fitur lapor, lokasi kejadian tidak terhubung secara otomatis dengan gps sehingga lapor tempat kejadian diketik secara manual”	-
	R8	-	“Tampilan fitur lapor cukup baik”
	R9	-	“Bisa diakses kapanpun”
	R10	-	“Sangat membantu user”

Pengujian secara langsung berdasarkan seluruh indikator yang terdapat pada *task scenario*, menghasilkan data berupa tanggapan positif atau tanggapan negatif pada tabel 4.5 yang akan mencerminkan kepuasan responden saat menggunakan aplikasi SIGAP. Tanggapan positif responden berisi kalimat, frase, kata, atau sebuah ekspresi tubuh yang bisa mengungkapkan perasaan puas. Serta terdapat juga tanggapan negatif berupa kalimat, yang mengungkapkan rasa kecewa atau tidak senang, menyerah dan lain sebagainya.

4.3 Sebar Kuesioner

Proses penyebaran kuesioner dilakukan secara *online* melalui *social media* dan secara *offline* dengan cara bertemu langsung dengan warga asli Kabupaten Sidoarjo sebagai responden menggunakan *google form*, dan kuesioner dapat diakses melalui link *google form* sebagai berikut: <https://forms.gle/mz86fNYUa942PDPr5>. Berikut ini adalah gambar saat penyebaran kuesioner pada Gambar 4.1.

KUESIONER USABILITY APLIKASI SIDOARJO TANGGAP(SIGAP)

Assalamualaikum Wr. Wb.

Kepada responden yang terhormat,

Perkenalkan saya Agda Yafi Farhandi, Mahasiswa Sarjana Strata-1 (S1) Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, yang saat ini sedang melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi dengan judul "Analisis Usability Aplikasi SIGAP (Sidoarjo Tanggap) Menggunakan Metode Think Aloud Dan System Usability Scale(SUS)".

Tujuan penelitian ini dengan menggunakan metode Think Aloud dan System Usability Scale adalah untuk mengetahui tingkat kegunaan aplikasi tersebut, dan pengembang aplikasi SIGAP dapat memenuhi kinerja dan harapan pengguna.

Adapun syarat responden untuk mengisi kuesioner dibawah ini yaitu:

1. Warga Sidoarjo
2. Yang Pernah Menggunakan Aplikasi SIGAP

Saya mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Bentuk kerja sama yang Bapak/Ibu/Sdr/i harapkan adalah kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk mengisi beberapa pernyataan (terlampir). Adapun informasi yang Bapak/Ibu/Sdr/i berikan akan sangat bermanfaat bagi penelitian saya, dan informasi yang telah Bapak/Ibu/Sdr/i berikan akan saya jamin kerahasiaannya serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ini.

Sebelum dan sesudahnya, saya mengucapkan banyak berterimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk meluangkan waktu mengisi kuesioner ini dan mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan ini.

Jika ada informasi yang kurang jelas atau ingin ditanyakan, dapat menghubungi peneliti pada e-mail: agdayf4@gmail.com

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

agdayf4@gmail.com [Ganti akun](#)



Nama dan foto yang terkait dengan Akun Google Anda akan direkam saat Anda mengupload file dan mengirim formulir ini. Alamat email Anda bukan bagian dari respons Anda.

* Wajib

Gambar 4. 1 Tampilan *Google Form*

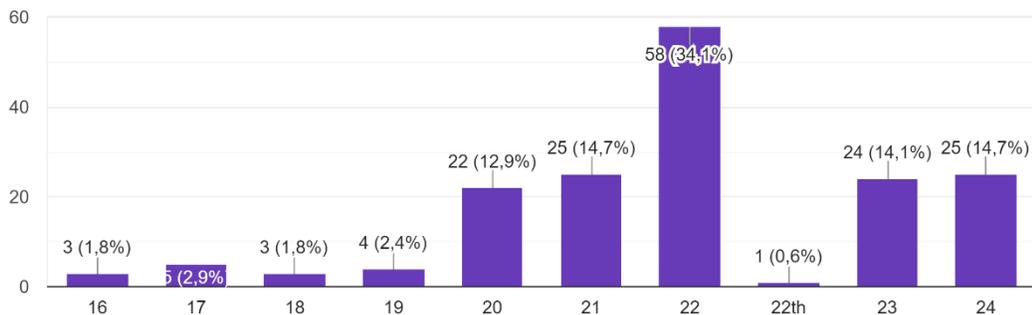
Pada tanggal 24 Agustus 2022, *google form* disebarakan menggunakan akun media social *WhatsApp* dan *Direct Massanger Instagram*, dan disebarakan pada berbagai grup, chat pribadi, dan status, serta meminta bantuan pada rekan-rekan untuk menyebarkan link *google form* kepada responden pada berdasarkan kebutuhan penelitian.

Berdasarkan kuesioner yang telah disebarakan mendapatkan 181 responden, dari jumlah responden yang diperoleh tersebut dipilih lagi sesuai dengan jumlah sampel yaitu 170 responden. Pemilihan responden dari 181 menjadi 170 mengurangi dengan cara menyeleksi responden yang menurut peneliti, data yang diisi kurang bisa dijadikan untuk data penelitian karena data tersebut tidak bervariasi atau bisa disebut data *ground*, karena responden mengisi dengan nilai yang sama semua pada setiap variabel, dan bisa dikatakan responden tersebut tidak memahami setiap butir pernyataan yang diajukan oleh peneliti melalui google form. Berikut ini adalah, karakteristik beberapa pengguna aplikasi Sidoarjo Tanggap.

4.3.1 Umur

Berikut ini adalah, hasil dari jawaban yang telah terkumpul melalui proses sebar kuesioner sus terkait umur responden pada gambar 4.2 data umur responden:

Umur (isi angka. contoh:22)
170 jawaban



Gambar 4. 2 Data Umur Responden

Dari gambar 4.2 diatas mendapatkan penjelasan terkait umur responden sebagai berikut:

1. Umur Responden 16 Tahun berjumlah 3 Orang (1,8%).
2. Umur Responden 17 Tahun berjumlah 5 Orang (2,9%).
3. Umur Responden 18 Tahun berjumlah 3 Orang (1,8%).
4. Umur Responden 19 Tahun berjumlah 4 Orang (2,4%).
5. Umur Responden 20 Tahun berjumlah 22 Orang (12,9%).

6. Umur Responden 21 Tahun berjumlah 25 Orang (14,7%).
7. Umur Responden 22 Tahun berjumlah 59 Orang (34,7%).
8. Umur Responden 23 Tahun berjumlah 24 Orang (14,1%).
9. Umur Responden 24 Tahun berjumlah 25 Orang (14,7%).

Tabel 4. 6 Data Umur Responden

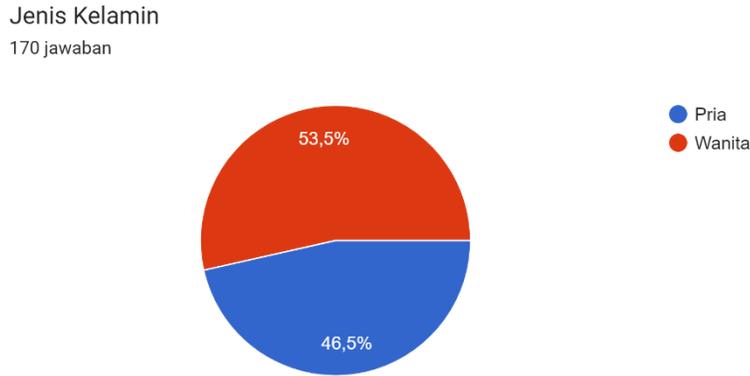
Umur	Frekuensi	Presentase (%)
16 Tahun	3	1,8
17 Tahun	5	2,9
18 Tahun	3	1,8
19 Tahun	4	2,4
20 Tahun	22	12,9
21 Tahun	25	14,7
22 Tahun	59	34,7
23 Tahun	24	14,1
24 Tahun	25	14,7
Total	170	100

Diketahui dari tabel 4.6 umur responden menunjukkan karakteristik, responden dengan umur 22 Tahun lebih banyak dari semua usia dengan persentase 34,7%, dan setelah ditinjau dari data umur responden. Responden dengan usia 22 Tahun adalah pengguna yang sering mengakses aplikasi SIGAP.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

4.3.2 Jenis Kelamin

Hasil yang telah dikumpulkan dari sebar kuesioner terkait jenis kelamin, berikut ini adalah data jenis kelamin:



Gambar 4. 3 Presentase Jenis Kelamin Responden.

Informasi jenis kelamin responden diperoleh menggunakan plot persentase pada gambar 4.3:

1. Responden Wanita berjumlah 91 Orang (53,5%)
2. Responden Pria berjumlah 79 Orang (46,5%)

Tabel 4. 7 Data jenis kelamin responden

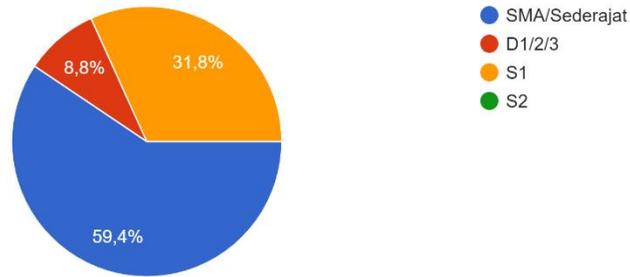
Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Wanita	91	53,5
Pria	79	46,5
Total	170	100

Dari Tabel 4.7 menunjukkan karakteristik terkait jenis kelamin responden Wanita > Pria dengan persentase 53,5%.

4.3.3 Pendidikan Terakhir

Berdasarkan hasil yang didapatkan melalui sebar kuesioner terkait pendidikan terakhir, mendapatkan data responden sebagai berikut:

Pendidikan Terakhir
170 jawaban



Gambar 4. 4 Pendidikan Terakhir Responden.

Hasil persentase pendidikan terakhir responden pada gambar 4.4 yang telah didapatkan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pendidikan terakhir SMA/Sederajat sebanyak 101 Orang (59,4%).
2. Pendidikan terakhir D1/2/3 sebanyak 15 Orang (8,8%).
3. Pendidikan terakhir S1 sebanyak 54 Orang (31,8%).
4. Pendidikan terakhir S2 sebanyak 0 (0%).

Tabel 4. 8 Data Pendidikan Terakhir Responden

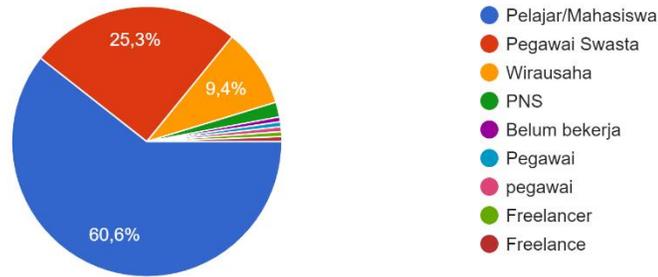
Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Presentase (%)
SMA/Sederajat	101	59,4
D1/2/3	15	8,8
S1	54	31,8
S2	0	0
Total	170	100

Dari tabel 4.8 menunjukkan responden yang menempuh pendidikan terakhir SMA/Sederajat lebih banyak dibandingkan dari semua pendidikan terakhir, dan memiliki persentase 59,4%.

4.3.4 Pekerjaan

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dalam proses sebar kuesioner terkait pekerjaan responden, mendapatkan data sebagai berikut:

Pekerjaan
170 jawaban



Gambar 4. 5 Data Profesi Pekerjaan Responden

Dari persentase yang dapat dilihat dari Gambar 4.5, mendapatkan penjelasan pekerjaan dari responden sebagai berikut:

1. Pekerjaan sebagai Pelajar/Mahasiswa 103 Orang (60,6%).
2. Pekerjaan sebagai Pegawai Swasta 43 Orang (25,3%)
3. Pekerjaan sebagai Wirausaha 16 Orang (9,4%)
4. Pekerjaan sebagai PNS 3 Orang (1,8%)
5. Pekerjaan lainnya 5 Orang (3%)

Tabel 4. 9 Data Profesi Pekerjaan Responden

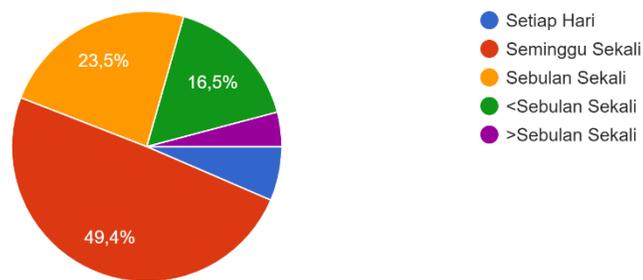
Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Pelajar/Mahasiswa	103	60,6
Pegawai Swasta	43	25,3
Wirausaha	16	9,4
PNS	3	1,8
Lainnya	5	3,0
Total	170	100

Tabel 4.9 menunjukkan hasil karakteristik pekerjaan responden, yang paling banyak sebagai Pelajar/Mahasiswa lebih banyak dari semua profesi pekerjaan dan memiliki persentase 60,6%.

4.3.5 Waktu Mengakses Aplikasi SIGAP

Hasil yang didapatkan dari proses sebar kuesioner terkait waktu akses aplikasi Sidoarjo Tanggap, mendapatkan data responden sebagai berikut:

Seberapa sering Anda mengakses aplikasi Sidoarjo Tanggap?
170 jawaban



Gambar 4. 6 Data Waktu Mengakses Aplikasi

Dari gambar 4.6 mendapatkan keterangan responden berdasarkan waktu akses aplikasi Sidoarjo Tanggap sebagai berikut:

1. Akses Aplikasi dengan waktu Setiap Hari berjumlah 11 Orang (16,5%).
2. Akses Aplikasi dengan waktu Seminggu Sekali berjumlah 84 Orang (49,4%).
3. Akses Aplikasi dengan waktu Sebulan Sekali berjumlah 40 Orang (23,5%).
4. Akses Aplikasi dengan waktu < Sebulan Sekali berjumlah 28 Orang (16,5%).
5. Akses Aplikasi dengan waktu > Sebulan Sekali berjumlah 7 Orang (4,1%).

Tabel 4. 10 Data waktu akses Aplikasi SIGAP

Waktu Akses Aplikasi	Frekuensi	Presentase (%)
Setiap Hari	11	16,5
Seminggu Sekali	84	49,4
Sebulan Sekali	40	23,5
< Sebulan Sekali	28	16,5
> Sebulan sekali	7	4,1
Total	170	100

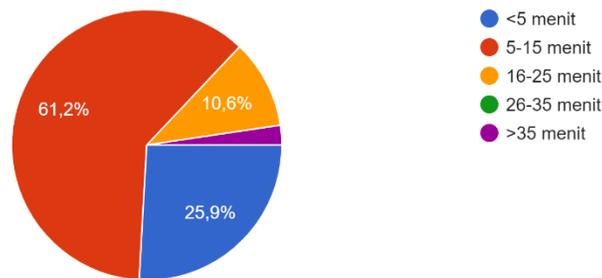
Tabel 4.10 berisi hasil terkait waktu akses aplikasi SIGAP, yang menunjukkan responden paling banyak waktu mengakses aplikasi dengan Seminggu Sekali dengan persentase 49,4% lebih banyak dari semua waktu akses aplikasi SIGAP.

4.3.6 Durasi Waktu Mengakses Aplikasi SIGAP

Hasil yang diperoleh melalui sebar kuesioner terkait berapa lama durasi waktu mengakses aplikasi SIGAP sebagai berikut:

Berapa lama durasi Anda dalam menggunakan aplikasi Sidoarjo Tanggap?

170 jawaban



Gambar 4. 7 Data Durasi Waktu Responden

Hasil persentase yang dapat dilihat pada gambar 4.7 mendapatkan penjelasan responden berdasarkan durasi waktu mengakses aplikasi sebagai berikut:

1. Waktu durasi akses Aplikasi SIGAP < 5 menit berjumlah 44 Orang (25,9%).
2. Waktu durasi akses aplikasi SIGAP 5-15 menit berjumlah 104 Orang (61,2%).

3. Waktu durasi akses aplikasi SIGAP 16-25 menit 18 Orang (10,6%).
4. Waktu durasi akses aplikasi SIGAP 26-35 menit berjumlah 0 Orang (0%).
5. Waktu durasi akses aplikasi SIGAP > 35 menit berjumlah 4 Orang (2,4%).

Tabel 4. 11 Data Durasi Waktu

Durasi Akses Aplikasi	Frekuensi	Persentase (%)
< 5 menit	44	25,9
5-15 menit	104	61,2
16-25 menit	18	10,6
26-35 menit	0	0
> 35 menit	4	2,4
Total	170	100

Tabel 4.11 menunjukan durasi waktu responden saat mengakses aplikasi SIGAP, < 5 menit lebih banyak dari semua waktu durasi akses aplikasi memiliki persentase 61,2%.

4.3.7 Hasil Pengisian Kuesioner

Terdapat 10 indikator pernyataan pada kuesioner sus serta menggunakan skala likert 1-5. Berikut ini adalah, tabel 4.12 rekapitulasi hasil yang sudah diisi oleh responden:

Tabel 4. 12 Rekapitulasi Jawaban Responden

No.	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Saya berpikir untuk menggunakan aplikasi SIGAP lagi.	0	15	13	71	71
2.	Saya merasa aplikasi SIGAP terlalu susah untuk digunakan.	47	67	23	18	15

3.	Saya merasa aplikasi SIGAP mudah untuk digunakan.	1	6	12	98	53
4.	Saya membutuhkan bantuan orang lain saat menggunakan aplikasi SIGAP.	49	58	32	23	8
5.	Saya merasa fitur-fitur pada aplikasi SIGAP berjalan baik.	0	4	27	92	47
6.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi SIGAP.	31	61	43	26	9
7.	Saya merasa orang lain akan paham cara menggunakan aplikasi SIGAP dengan cepat.	3	3	21	92	51
8.	Saya merasa aplikasi SIGAP membingungkan.	46	64	30	20	10
9.	Saya merasa tidak ada halangan saat menggunakan aplikasi SIGAP.	2	7	19	87	55

10.	Saya perlu beradaptasi diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi SIGAP.	30	44	41	39	16
-----	---	----	----	----	----	----

4.4 Uji Instrumen

Evaluasi instrumen angket bertujuan untuk mengetahui angket yang telah dibuat valid dan reliabel menggunakan 30 responden pertama, responden didapatkan dari pengguna aplikasi Sidoarjo Tanggap, setelah itu dilakukan uji 30 responden awal. Setelah dilakukan pengujian dan dinyatakan valid dan reliabel akan dilanjutkan penyebaran kepada 170 responden lainnya, pada tahap uji validitas dan reliabilitas instrumen angket menggunakan alat *SPSS Statistic 25*.

4.4.1 Uji Validitas

Tujuan uji validitas untuk mengetahui validitas kuesioner yang dipakai pada penelitian ini. Kuesioner bisa digunakan untuk penelitian jika telah valid, korelasi *product-moment pearson* berdasarkan *r tabel* yang digunakan dalam uji validitas. Pada uji validitas kuesioner yang telah diisi oleh 30 pengguna menggunakan derajat kebebasan ($n - 2$) yang didapatkan yaitu $(30 - 2) = 28$. Pada nilai *r tabel* yaitu 0,361 sesuai pada tabel, berikut ini tabel 4.13 adalah hasil uji validitas berdasarkan korelasi pearson didapatkan dengan *software SPSS Statistic 25*.

Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas

Kode	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Status
R1	0,823	0,361	Valid
R2	0,727	0,361	Valid
R3	0,558	0,361	Valid
R4	0,553	0,361	Valid
R5	0,828	0,361	Valid

R6	0,521	0,361	Valid
R7	0,574	0,361	Valid
R8	0,823	0,361	Valid
R9	0,558	0,361	Valid
R10	0,828	0,361	Valid

Berdasarkan tabel 4.13 saat membandingkan r hitung dengan nilai r tabel, semua item yang didapatkan dalam semua r indikator, menghasilkan r hitung $>$ r tabel dan seluruh item kuesioner “Valid”.

4.4.2 Uji Reliabilitas

Tujuan dari uji reliabilitas untuk mendapatkan pengukuran konsisten pada kuesioner yang telah dibuat sebelum disebarikan kepada responden sesuai jumlah sampel, hal tersebut dapat menunjukkan apakah kuesioner yang telah dibuat benar serta bisa dipercaya. Hasil dari pengukuran ulang, jika menghasilkan hasil relatif sama, kuesioner ini bisa dipercaya. Uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan *software SPSS Statistic 25* berdasarkan 30 responden yang telah mengisi kuesioner. Berikut ini tabel 4.14 hasil uji reliabilitas menggunakan *software SPSS Statistic 25* berdasarkan 30 responden yang telah mengisi kuesioner.

Tabel 4. 14 Hasil Uji Reabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,875	10

Diketahui pada tabel 4.14 hasil uji reabilitas Cronbach's Alpha menunjukkan angka 0,875. Jika hasil Cronbach's Alpha $>$ 0,70 dari seluruh *items* bisa dinyatakan “Reliabilitas”.

4.4.3 Uji Reabilitas Gender

Untuk menghindari permasalahan *bias gender* atau kondisi yang berpihak atau merugikan salah satu *gender* pada sebuah kuesioner. Kuesioner juga diuji sesuai berdasarkan *gender* responden awal, terdapat 14 responden awal laki-laki, dan 16 responden awal perempuan yang mengisi kuesioner pada penelitian. Berikut ini tabel

4.15 adalah hasil uji *gender* menggunakan *software SPSS Statistic 25* berdasarkan responden laki-laki dan perempuan.

Tabel 4. 15 Hasil Uji *Gender*

Responden	<i>N of items</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>
Total Responden Awal	30	0,875
Responden Laki-laki	14	0,902
Responden Perempuan	16	0,869

Diketahui pada tabel 4.15 *Cronbach's Alpha* 30 responden awal menunjukkan angka 0,875. Sedangkan *Cronbach's Alpha* 14 responden laki-laki awal menunjukkan angka 0,902 dan *Cronbach's Alpha* 16 responden perempuan awal menunjukkan angka 0,869. Jika hasil *Cronbach's Alpha* > 0,70 dari seluruh *items* dapat dinyatakan "Reliabilitas".

4.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil data kualitatif yang diperoleh dari proses pengujian secara langsung dengan jumlah sampel 10 responden, menggunakan metode penelitian *think aloud* tersebut selanjutnya akan di analisis pada aspek-aspek yang telah disebutkan pada masing-masing task scenario, berikut ini pada tabel 4.16 adalah hasil analisis kualitatif.

Tabel 4. 16 Hasil Analisis Kualitatif

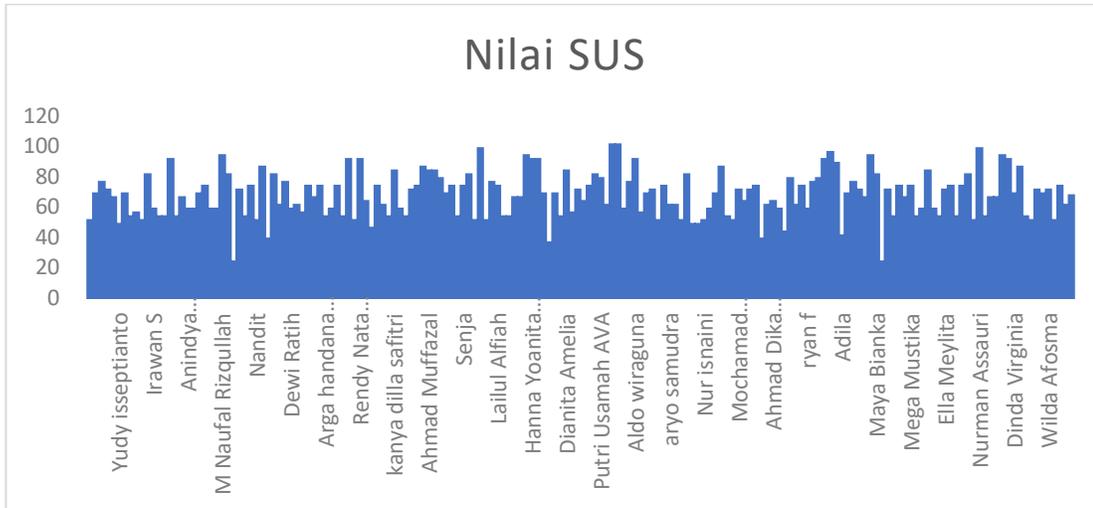
TS	Hasil Analisis
TS1	Mayoritas responden menyatakan respon positif pada fitur-fitur yang ada di aplikasi Sidoarjo Tanggap, karena alur mudah untuk dipahami, dan beberapa responden menyatakan respon negatif pada aspek tampilan fitur cuaca dan aspek tampilan halaman utama, serta perkiraan cuaca yang ada pada fitur cuaca terkadang tidak akurat.
TS2	Fitur berita mendapatkan respon positif dari mayoritas responden, karena fitur berita berguna bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait bencana alam, dan sebuah kejadian lainnya yang terjadi pada Kabupaten Sidoarjo. Beberapa responden menyatakan respon negatif terhadap aspek tampilan dan

	fitur yang kurang responsif, serta berita yang disajikan kurang menarik.
TS3	Mayoritas responden menyatakan respon positif, karena fitur telfon berguna bagi pengguna khususnya masyarakat Kabupaten Sidoarjo yang membutuhkan pertolongan darurat yang terjadi di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Terdapat beberapa respon negatif dari responden pada aspek layanan terkait nomor telfon pemadam kebakaran, tampilan, respon admin terkadang kurang tanggap.
TS4	Pada fitur bencana mayoritas responden menyatakan respon positif, karena fitur bencana mudah saat diakses, serta terdapat beberapa respon negatif dari responden pada aspek tampilan, berita yang disajikan, kurang responsif.
TS5	Mayoritas responden menyatakan respon positif pada fitur lapor, karena fitur lapor sangat membantu pengguna jika hendak melaporkan dengan keterangan secara lengkap sebuah kejadian atau bencana alam yang terjadi di Kabupaten Sidoarjo. Terdapat beberapa respon negatif dari responden pada aspek lokasi fitur lapor tidak terhubung ke <i>gps maps</i> jadi tidak akurat, tampilan kurang menarik, kurang responsif.

Hasil data yang telah di analisis, menghasilkan tingkat *usability* sebesar 70% responden menyatakan perasaan puas, dengan adanya aplikasi SIGAP dan dinyatakan cukup baik untuk kegunaan aplikasi yang dibuat dinas BPBD Kabupaten Sidoarjo sebagai bentuk pelayanan kepada masyarakat. Dari 10 responden yang ada, terdapat 3 responden rata-rata menyatakan tanggapan, dan ekspresi tubuh pada saat pengujian secara langsung menunjukkan tanggapan negatif, dan responden yang menyatakan tanggapan positif lebih banyak, dibandingkan responden yang menyatakan tanggapan negatif karena mayoritas 7 responden menyatakan tanggapan, serta ekspresi tubuh yang menunjukkan tanggapan positif.

Berdasarkan hasil data kuantitatif yang telah dikumpulkan, dari proses sebar kuesioner sus pada warga Kabupaten Sidoarjo sebagai responden sekaligus pengguna aplikasi Sidoarjo Tangap sebanyak 170 responden, sesuai dengan jumlah sampel yang telah dihitung menggunakan rumus slovin. Data yang diperoleh tersebut selanjutnya akan diolah, dan dihitung menggunakan rumus yang sudah ada dan diolah menggunakan *software Microsoft Axcel* untuk menghasilkan nilai rata-rata *usability*.

Berikut ini pada gambar 4.8 adalah gambar grafik hasil nilai kuesioner sus hasil nilai rata-rata kuesioner secara individu pada setiap responden paling rendah dengan nilai rata-rata 22,5 dan paling tinggi dengan nilai rata-rata 100.



Gambar 4. 8 Grafik Nilai Kuesioner *System Usability Scale*

Pada gambar di atas menunjukkan rata-rata skor akhir *usability* keseluruhan menghasilkan nilai *usability* dengan rata-rata 66,11, jika tingkat *usability* aplikasi Sidoarjo Tanggap kurang baik bagi masyarakat Kabupaten Sidoarjo, karena penilaian kuesioner sus tersebut sudah meliputi seluruh aspek atau aspek global *usability* (efektivitas, efisiensi, dan kepuasan) secara subjektif dari pengguna aplikasi. Peneliti memberikan rekomendasi perbaikan kepada pengembang aplikasi SIGAP berdasarkan hasil penelitian, untuk memperbaiki sistem pada indikator yang lemah atau indikator yang tidak berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna, agar kualitas pada aplikasi Sidoarjo Tanggap dapat ditingkatkan untuk memenuhi kepuasan pengguna.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil rata-rata kualitatif tingkat *usability* aplikasi Sidoarjo Tanggap pada seluruh indikator yang ada pada task scenario menunjukkan tingkat *usability* “Cukup Baik” dengan nilai rata-rata 70% mendapatkan tanggapan positif dari responden, karena aplikasi mudah untuk dipahami dan mudah untuk digunakan, sisanya dengan rata-rata nilai 30% mendapatkan tanggapan negatif berupa tampilan aplikasi kurang menarik, sistem yang kurang responsive, dan tampilan pada beberapa fitur yang kurang menarik. Pada hasil perhitungan data kuantitatif tingkat *usability* aplikasi, seluruh indikator kuesioner sus mendapatkan nilai rata-rata 66,11, hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa tingkat *usability* aplikasi Sidoarjo Tanggap “Kurang Baik”.

5.2 Saran

Kepada pengelola dan pengembang aplikasi Sidoarjo Tanggap dimohon untuk memperbaiki sistem yang ada pada setiap indikator yang “lemah”, yang bertujuan untuk memenuhi kepuasan pengguna, agar tingkat kepuasan pengguna dari aplikasi Sidoarjo Tanggap meningkat, serta disarankan untuk peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya, untuk menggunakan indikator lain dari indikator yang “lemah” pada penelitian ini, atau bisa menambahkan indikator untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, I. H. N., Santosa, P. I., & Ferdiana, R. (2015). Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale. *Jurnal IPTEK-KOM*, 17(1), 31–38. <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/iptekkom/article/view/428>
- Ashari, M. (2015). *Audit Information Technology (IT) Governance Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Lombok Menggunakan Framework COBIT 4 . 1*. 3(2), 1–9.
- Ashshofiah, P. A. T., Natasia, S. R., Hartanti, Y. E., & Muhammad, J. (2021). Evaluasi Usability Website Dinas Tenaga Kerja Dan Trasmigrasi Kabupaten XYZ Menggunakan Metode Think-Aloud. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(2), 134–143. <https://doi.org/10.36294/jurti.v5i2.2057>
- Astuti, I., Kusuma, W. A., & Ardiansyah, F. (2016). Analisis Usability Homepage Situs Web Perpustakaan Nasional Ri Menggunakan Metode Think-Aloud. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 15(1–2), 42.
- Bevan, N., Carter, J., Earthy, J., Geis, T., & Harker, S. (2016). New ISO Standards for Usability , Usability Reports and Usability Measures. *International Conference on Human-Computer Interaction*, 268–278. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-39510-4>
- Creswell, J. W. (2010). *Research design: pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed*. Pustaka Pelajar.
- Hadi, K. R., Az-zahra, H. M., & Fanani, L. (2018). Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/2400>
- Hurlock, E. B. (1996). *Psikologi Perkembangan Suatu Kehidupan Sepanjang Rentang Kehidupan* (5th ed.). Erlangga.
- ISO 9241-11. (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability*. <https://www.iso.org/standard/16883.html>
- Kristanto, V. H. (2018). *Metodologi Penelitian Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah: (KTI)*. Deepublish.
- Lapin, K. (2018). *Deriving Usability Goals for Mobile Applications Deriving Usability Goals for Mobile Applications*. <https://doi.org/10.1145/2643572.2643576>
- Madan, A., & Dubey, S. K. (2012). Usability Evaluation Methods: A Literature Review. *International Journal of Engineering Science & Technology*. *International Journal of Engineering Science and Technology*, 590–599.

- Mahardhika, I., K., H., Wardani, N. H., & Reza, A. (2019). *Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)*.
- Moumane, K., Idri, A., & Abran, A. (2016). Usability evaluation of mobile applications using ISO 9241 and ISO 25062 standards. *SpringerPlus* 5(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40064-016-2171-z>
- Nayebi, F., Desharnais, J., Abran, A., & Technologie, É. De Université, S. (2014). The State of the Art of Mobile Application Usability Evaluation The State Of The Art Of Mobile Application Usability Evaluation. *IEEE Canadian Conference*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/CCECE.2012.6334930>
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-tousability/>
- Nielsen, J. (2014). Turn User Goals into Task Scenarios for Usability Testing. *Nielsen Norman Group*.
- Pramono, W. A., Az-Zahra, H. M., & Rokhmawati, R. I. (2019). *Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan Metode Usability Testing*. 2951–2959.
- Pratama, M. I. F., Az-Zahra, H. M., & Setiawan, N. Y. (2019). Evaluasi Usability Menggunakan Metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Mobile Padiciti. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8390–8399. <http://journal.trunojoyo.ac.id/simantec/article/view/2387>
- Rahmi, L. (2020). Evaluasi Usability Fitur Webshare Pada Aplikasi Share It Menggunakan Metode Thinking-Aloud. *Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 10(2), 111–118. <https://doi.org/10.31937/si.v10i2.1199>
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing (2nd ed.)*. Wiley Publishing, Inc.
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(3), 206–212. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.50>
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2016). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACISIS*, 145–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ICACISIS.2016.7872776>
- Sidik, S.Sn, M.Ds, A. (2018). Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile. *Technologia : Jurnal Ilmiah*, 9(2), 83–88.
- Siegler, M. G. (2015). "There's a great future in iPhone Apps". *Venture*. <http://venturebeat.com/2008/06/11/analyst-theresa-great-futurein-iphone-apps/>.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. CV Alfabeta.

- Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. CV Alfabeta.
- Tullis, T., & Albert, B. (2008). *Measuring the User Experience*. 1–13.
- Utama, S. (2011). *PERBAIKAN USER INTERFACE HALAMAN INTERNET BANKING DENGAN METODE USABILITY TESTING*.
- Wagiran. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Teori Dan Implementasi*. Deepublish.
- Wahyuningrum, T. (2019). *Kuesioner dalam pengujian usability*. <https://tenia.dosen.itelkom-pwt.ac.id/2019/04/kuesioner-dalam-pengujianusability/>
- Wardhana, S. R., Purwitasari, D., & Rochimah, S. (2017). Analisis Sentimen Pada Review Pengguna Aplikasi Mobile Untuk Evaluasi Faktor Usability. *JSI Stikom Bali*, 128– 136.
- Wedayanti, L. P. A., N., Kadek Ayu Wirdiani, N., & Ketut Adi Purnawan, I. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 113.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A