



EVALUASI USABILITY APLIKASI PERANGKAT BERGERAK ALGORITMAKOPI MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Fadhel Suryana Putra

NIM: 125150207111070



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**



PENGESAHAN

EVALUASI USABILITY APLIKASI PERANGKAT BERGERAK ALGORITMAKOPI
MENGUNAKAN METODE USABILITY TESTING

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :

Fadhel Suryana Putra

NIM: 125150207111070

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
31 Juli 2019

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing 2

Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds

NIK: 2016078908112001

Lutfi Fanani S.Kom., M.T., M.Sc.

NIK: 2016078902171001

Mengetahui

Ketua Jurusan **Teknik Informatika**

Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D

NIP: 19710518 200312 1 001



PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 1 Agustus 2019

Fadhel Suryana Putra
NIM: 125150207111070

PRAKATA

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “EVALUASI USABILITY APLIKASI PERANGKAT BERGERAK ALGORITMAKOPI MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING”.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang telah memberi bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama pengerjaan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis berikan sebesar-besarnya kepada :

1. Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
2. Tri Astoto Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
3. Agus Wahyu Widodo , S.T, M.Cs., selaku Ketua Program Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Uninversitas Brawijaya.
4. Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. selaku pembimbing satu yang telah berkenan dalam memberikan petunjuk, arahan, bimbingan, serta waktu dan tenaganya kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Lutfi Fanani S.Kom., M.T., M.Sc., selaku pembimbing dua yang telah berkenan dalam memberikan pemikiran, arahan, bimbingan, serta waktu dan tenaganya kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Bapak dan ibu serta kakak dan adik yang selalu memberikan do’a dan dukunga moral dan materil kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah berperan dalam membantu pembuatan skripsi ini hingga dapat terselesaikan.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dikarenakan keterbatasan materi dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat membantu pembaca.

Malang, Agustus 2019

Penulis
fadhelsuryanaputra@gmail.com



ABSTRAK

Fadhel Suryana Putra, EVALUASI USABILITY APLIKASI PERANGKAT BERGERAK ALGORITMAKOPI MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING

Pembimbing: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds dan Lutfi Fanani S.Kom., M.T., M.Sc.

AlgoritmaKopi merupakan aplikasi perangkat bergerak yang memiliki fitur ngulik kopi yang berupa alat untuk membantu pengguna aplikasi yang tertarik dalam melakukan penyeduhan kopi, kulikan terbaru berupa catatan dari para pengguna atas hasil seduhan yang telah dilakukan, event terbaru yang merupakan konten terkait acara dari berbagai kedai yang sedang atau akan diselenggarakan, dan juga terdapat fitur kenali yang berisi konten terkait industri kopi di Indonesia. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah karena adanya keluhan terhadap aplikasi AlgoritmaKopi yang bermunculan, dari keluhan tersebut diantaranya adalah terdapat konten yang tidak bisa terbuka, porsi gambar yang terlalu besar untuk ukuran sebuah aplikasi, konten masih berantakan, dan navigasi aplikasi yang masih membingungkan. Tujuan penelitian ini untuk menemukan permasalahan yang dialami pengguna apakah benar seperti itu, dan juga memberikan usulan rekomendasi terkait permasalahan yang ada. Untuk mengetahui masalah yang dialami pengguna, maka dilakukan penelitian dengan melakukan evaluasi *usability* pada aplikasi. Ada 3 Parameter yang digunakan untuk melakukan pengujian *usability*, yaitu antara lain *efficiency* untuk mengukur seberapa cepat pengguna menggunakan sebuah sistem, *effectiveness* untuk mengukur tingkat keberhasilan sebuah sistem dan yang terakhir *satisfaction* untuk mengukur kepuasan pengguna dengan sistem diukur menggunakan kuesioner *SUS (System Usability Scale)*. Berdasarkan pengujian awal ditemukan 5 permasalahan yaitu ukuran tulisan kurang besar, penempatan menu, tombol, ikon, warna tulisan tidak kontras, tampilan kurang dinamis, dan masih terdapat bug pada aplikasi. Perbaikan yang dilakukan yaitu memperbaiki tampilan awal pada aplikasi, mengganti ikon yang lebih baik, menghilangkan warna yang tidak kontras, menambahkan beberapa fitur yang relevan terkait aplikasi. Dari hasil skenario yang dikerjakan, nilai dari parameter *number of touch during task completion* adalah 5,9 touch, untuk *time per completed task performance* 74,6 detik, sedangkan untuk *task success rate* 0,92, dan untuk *error during task performance* sebesar 1,33 dari total langkah yang dijalani.

Kata kunci: *usability, usability testing, algoritmakopi, system usability scale*

ABSTRACT

Fadhel Suryana Putra, USABILITY EVALUATION ON MOBILE APPLICATION ALGORITMAKOPI USING USABILITY TESTING METHOD

Supervisors: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds and Lutfi Fanani S.Kom., M.T., M.Sc.

Coffee Algorithm is a mobile application that has a "coffee scrolling" feature in the form of a tool to help application users who are interested in brewing coffee, "the latest cool" in the form of notes from users on the results of steeping, "recent events" which are content related to events from various stores that are currently or will be held, and there is also a feature "recognize" that contains content related to the coffee industry in Indonesia. The purpose of this study was due to complaints about the application of the Coffee Algorithm that emerged, from these complaints including content that could not be opened, the portion of the image that was too large for the size of an application, content was still messy, and application navigation was still confusing. The purpose of this study is to find out the problems experienced by users whether it is true, and also provide recommendations regarding problems that exist. To find out the problems experienced by users, a study was conducted by evaluating usability on the application. There are 3 parameters used to conduct usability testing, namely efficiency to measure how quickly users use a system, effectiveness to measure the success rate of a system and the last satisfaction to measure user satisfaction with the system measured using a questionnaire SUS (System Usability Scale). Based on the initial test found 5 problems, namely the size of the writing is less large, the placement of menus, buttons, icons, the color of the writing is not in contrast, the display is less dynamic, and there are still bugs in the application. Improvements made are improving the initial appearance of the application, replacing better icons, eliminating non-contrasting colors, adding some relevant features related to the application. From the results of the work scenario, the value of the number of touch during task completion is 5.9 touch, for the time per completed task performance is 74.6 seconds, while for the task success rate is 0.92, and for error during task performance is 1, 33 of the total steps taken.

Keyword: *usability, usability testing, algoritmakopi, system usability scale*

**DAFTAR ISI**

| | |
|--|-----------|
| PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN ORISINALITAS | iii |
| PRAKATA..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACT..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi |
| BAB 1 PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan | 3 |
| 1.4 Manfaat..... | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Pembahasan..... | 3 |
| BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN | 5 |
| 2.1 Kajian Pustaka..... | 5 |
| 2.2 AlgoritmaKopi | 5 |
| 2.2.1 Fitur AlgoritmaKopi | 6 |
| 2.2.2 Review Pengguna Aplikasi AlgoritmaKopi..... | 12 |
| 2.3 Interaksi Manusia Dan Komputer..... | 14 |
| 2.4 Usability | 14 |
| 2.4.1 Evaluasi Usability..... | 15 |
| 2.5 Usability Testing..... | 15 |
| 2.6 System Usability Scale (SUS)..... | 20 |
| 2.6.1 Perbandingan Kuisisioner System Usability Scale (SUS)..... | 22 |
| 2.7 Design Guideline | 23 |
| 2.7.1 App Bars: Bottom..... | 23 |
| 2.7.2 Navigation Drawer | 23 |
| 2.7.3 Color..... | 24 |
| 2.7.4 Button..... | 24 |
| 2.7.5 Dividers..... | 25 |
| 2.7.6 Icon..... | 25 |
| 2.7.7 Tab..... | 25 |
| 2.8 Technology Adoption Life Cycle..... | 26 |
| BAB 3 METODOLOGI | 28 |
| 3.1 Tahapan Penelitian | 28 |
| 3.1.1 Studi Literatur | 29 |
| 3.1.2 Persiapan Pengambilan Data | 29 |
| 3.1.3 Parameter Tugas | 32 |
| 3.1.4 Pengambilan Data | 32 |



| | |
|---|-----------|
| 3.1.5 Evaluasi Data dan Rekomendasi | 37 |
| 3.1.6 Kesimpulan | 39 |
| BAB 4 PENGAMBILAN DATA..... | 40 |
| 4.1 Identifikasi Pengguna..... | 40 |
| 4.1.2 Kriteria Responden..... | 40 |
| 4.1.2 Kelompok Pengguna | 40 |
| 4.3 Data Responden..... | 41 |
| 4.2. Skenario Tugas | 42 |
| 4.4 Hasil Pengujian..... | 43 |
| 4.4.1 Efektifitas..... | 43 |
| 4.4.2 Efisiensi..... | 45 |
| 4.4.3 Satisfaction | 47 |
| 4.4.4 Wawancara | 48 |
| BAB 5 EVALUASI DAN REKOMENDASI..... | 58 |
| 5.1 Evaluasi Pengujian Skenario | 58 |
| 5.1.1 Hasil Evaluasi Efisiensi | 58 |
| 5.1.2 Hasil Evaluasi Efektivitas | 60 |
| 5.1.3 Hasil Evaluasi Satisfaction | 61 |
| 5.2 Permasalahan Yang Ditemukan | 71 |
| 5.3 Guideline | 72 |
| 5.4 Rencana Perbaikan | 74 |
| 5.5 Kondisi Aplikasi Sebelum dan Sesudah..... | 75 |
| 5.5.1 Tampilan Antarmuka Awal..... | 75 |
| 5.5.2 Tampilan Ngulik Kopi | 76 |
| 5.5.3 Tampilan Roasting..... | 77 |
| 5.5.4 Tampilan Profile | 78 |
| 5.5.5 Tampilan Kenali Alat Kopi | 79 |
| BAB 6 PENUTUP | 81 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 81 |
| 6.2 Saran | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 83 |
| LAMPIRAN A FORM LATAR BELAKANG PENGGUNA..... | 86 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Tampilan antarmuka AlgoritmaKopi | 6 |
| Gambar 2.2 Tampilan antarmuka fitur ngulik kopi | 7 |
| Gambar 2.3 Tampilan antarmuka fitur kulikan terbaru | 8 |
| Gambar 2.4 Tampilan antarmuka fitur event | 9 |
| Gambar 2.5 Tampilan antarmuka sub-fitur dari sejarah kopi | 10 |
| Gambar 2.6 Tampilan antarmuka sub-fitur dari kenali alat kopi | 11 |
| Gambar 2.7 Tampilan antarmuka sub-fitur kenali proses hulu | 12 |
| Gambar 2.8 Review Pengguna AlgoritmaKopi | 13 |
| Gambar 2.9 Review Pengguna AlgoritmaKopi | 13 |
| Gambar 2.10 Review Pengguna AlgoritmaKopi | 13 |
| Gambar 2.11 Review Pengguna AlgoritmaKopi | 14 |
| Gambar 2.12 Skor SUS | 22 |
| Gambar 2.13 App Bars: Bottom | 23 |
| Gambar 2.14 Navigation Drawer | 24 |
| Gambar 2.15 Color | 24 |
| Gambar 2.16 Button | 25 |
| Gambar 2.17 Dividers | 25 |
| Gambar 2.18 Icon | 25 |
| Gambar 2.19 Tab | 26 |
| Gambar 2.20 Kurva Technology Adoption Life Cycle | 26 |
| Gambar 3.1 Tahapan penelitian | 28 |
| Gambar 3.2 Jumlah responden untuk menemukan masalah studi banding | 31 |
| Gambar 5.1 Grafik mean of total touch during task performance | 58 |
| Gambar 5.2 Grafik mean of time per complete task performance | 59 |
| Gambar 5.3 Grafik mean of task success rate AlgoritmaKopi | 60 |
| Gambar 5.4 Grafik mean of error during task performance | 61 |
| Gambar 5.5 Pernyataan pertama kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 62 |
| Gambar 5.6 Pernyataan kedua kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 63 |
| Gambar 5.7 Pernyataan ketiga kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 64 |
| Gambar 5.8 Pernyataan keempat kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 65 |
| Gambar 5.9 Pernyataan kelima kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 66 |
| Gambar 5.10 Pernyataan pertama kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 67 |
| Gambar 5.11 Pernyataan ketujuh kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 68 |
| Gambar 5.12 Pernyataan kedelapan kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 69 |
| Gambar 5.13 Pernyataan kesembilan kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 70 |
| Gambar 5.14 Pernyataan kesepuluh kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi | 71 |
| Gambar 5.15 Halaman tampilan antarmuka awal sebelum rekomendas | 75 |
| Gambar 5.16 Halaman tampilan antarmuka Ngulik Kopi | 76 |
| Gambar 5.17 Halaman tampilan Antarmuka Kenali Proses Roasting | 77 |
| Gambar 5.18 Halaman tampilan antarmuka profile | 78 |
| Gambar 5.19 Halaman Tampilan Antarmuka Kenali Alat Kopi | 79 |

**DAFTAR TABEL**

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Tabel metode usability | 15 |
| Tabel 2.2 Task completion time | 17 |
| Tabel 2.3 Task success rate | 18 |
| Tabel 2.4 Kuisisioner System Usability Scale (SUS) | 20 |
| Tabel 3.1 Form latar belakang responden..... | 29 |
| Tabel 3.2 Parameter tugas | 32 |
| Tabel 3.3 Contoh tabel skenario tugas..... | 33 |
| Tabel 3.4 Checklist penilaian parameter task success rate | 34 |
| Tabel 3.5 Checklist penilaian parameter time per completed task | 35 |
| Tabel 3.6 Checklist penilaian parameter number of touch during completion.... | 35 |
| Tabel 3.7 Checklist penilaian parameter error during task performance..... | 36 |
| Tabel 3.8 Contoh tabel guideline | 39 |
| Tabel 4.1 Kriteria Responden | 40 |
| Tabel 4.2 Kelompok pengguna..... | 41 |
| Tabel 4.3 Data Responden | 41 |
| Tabel 4.4 Skenario Tugas..... | 42 |
| Tabel 4.5 Hasil task success rate AlgoritmaKopi..... | 43 |
| Tabel 4.6 Hasil error during task performance AlgoritmaKopi..... | 44 |
| Tabel 4.7 Hasil number of touch during task completion AlgoritmaKopi | 45 |
| Tabel 4.8 Hasil time per completed task AlgoritmaKopi | 46 |
| Tabel 4.9 Hasil perhitungan kuisisioner SUS AlgoritmaKopi | 47 |
| Tabel 4.10 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 48 |
| Tabel 4.11 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 49 |
| Tabel 4.12 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 49 |
| Tabel 4.13 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 50 |
| Tabel 4.14 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 50 |
| Tabel 4.15 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 51 |
| Tabel 4.16 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 51 |
| Tabel 4.17 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 52 |
| Tabel 4.18 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 52 |
| Tabel 4.19 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi..... | 52 |
| Tabel 4.20 Hasil observasi terhadap permasalahan usability..... | 54 |
| Tabel 4.21 Saran pengguna terkait aplikasi AlgoritmaKopi secara keseluruhan.. | 54 |
| Tabel 5.1 Tabel permasalahan | 72 |
| Tabel 5.2 Guideline | 72 |
| Tabel 5.3 Rencana perbaikan | 74 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran Latar Belakang Responden 1..... | 86 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 2..... | 87 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 3..... | 88 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 4..... | 89 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 5..... | 90 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 6..... | 91 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 7..... | 92 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 8..... | 93 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 9..... | 94 |
| Lampiran Latar Belakang Responden 10..... | 95 |



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini teknologi informasi sangat berdampak pada perubahan yang cukup besar bila dikaitkan dengan layanan aplikasi perangkat bergerak yang digunakan secara individu, organisasi maupun dalam lingkup perusahaan. Dengan semakin banyaknya aplikasi perangkat bergerak sebagai bentuk layanan yang saling terhubung, menandakan bahwa perkembangan tersebut nyata dengan upaya mendapatkan suatu informasi hanya melalui genggaman tangan. Disamping itu pengguna aplikasi perangkat bergerak dapat memperoleh informasi tentang kebutuhan yang diinginkan hanya dengan membuka aplikasi yang telah disediakan dan secara tidak langsung menilai kualitas dari aplikasi perangkat bergerak tersebut. Dalam hal ini pembuat aplikasi tentu akan berupaya untuk membuat produk yang ditawarkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna mereka.

Namun tidak semua pengguna aplikasi memperoleh kemudahan tersebut dalam mengakses sebuah aplikasi perangkat bergerak, karena masih terdapat organisasi atau perusahaan yang menyajikan informasi pada aplikasi *perangkat bergerak* tersebut namun mereka tidak mendapatkan informasi tersebut secara utuh. Salah satu faktor yang sangat penting adalah navigasi pada sebuah aplikasi *mobile*. Dengan adanya navigasi yang jelas sebuah aplikasi *perangkat bergerak* dapat memudahkan terutama pengguna dalam mendapatkan informasi yang dicari. Kendala yang sering terjadi ketika membuka sebuah aplikasi *perangkat bergerak* adalah navigasi yang tidak jelas kegunaannya, konten yang tidak utuh, dan lain sebagainya. Kendala seperti itu dapat diminimalisir dengan memperhatikan *usability* agar kualitas pada sebuah aplikasi *perangkat bergerak* tetap bagus.

Usability adalah sejauh mana sebuah produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisiensi dan pengguna menjadi puas dalam konteks penggunaan. Secara umum pengertian *usability* adalah atribut dari kualitas yang digunakan untuk mengevaluasi bagaimana mudahnya sebuah antar muka digunakan (ISO 9241-11, Ergonomic Requirements For Office Work With Visual Display Terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability, 1998). Alasan peneliti mengacu pada pengertian *usability* menurut ISO adalah karena sebuah produk dianggap berhasil maka produk tersebut dapat memudahkan dalam melengkapi kebutuhan para pengguna, dan juga menimbulkan kepuasan dari pengguna secara berkelanjutan, pengertian menurut ISO terkait *usability* terus berkembang dengan penambahan terkait pengertian *usability* dari tahun ke tahun, dengan mengacu pada parameter dasar yaitu efisiensi, efektif, dan kepuasan.



AlgoritmaKopi merupakan aplikasi perangkat bergerak yang menyediakan berbagai macam kebutuhan pengguna khususnya pada dunia kopi. Aplikasi ini menyediakan banyak fitur atau informasi diantaranya adalah sejarah tentang kopi, media pencatat hasil seduhan *brewing*, event tentang kopi di Indonesia, informasi tentang alat kopi, dan informasi kedai kopi di Indonesia. Salah satu cara untuk mengetahui kemudahan suatu aplikasi *perangkat bergerak* pada pengguna adalah dengan melakukan evaluasi *usability*. Apabila *usability* yang ada pada aplikasi AlgoritmaKopi sangat kecil maka pengguna aplikasi akan memilih untuk datang langsung ke kedai kopi yang berada di lingkungan mereka atau bahkan memilih aplikasi lain. Pada aplikasi AlgoritmaKopi terdapat ulasan yang diberikan pada pengguna terkait dengan kendala yang termasuk pada parameter *usability*. Diantaranya adalah ketika akan melakukan *posting* pada aplikasi lalu setelah di *posting* terdapat *multiple-posting* yang sama, antara penjelasan dan gambar tidak sesuai atau bahkan tidak muncul penjelasan dan gambar yang sesuai, dan pada beberapa fitur antarmuka aplikasi yang seharusnya bisa lebih baik namun belum maksimal.

Usability Testing adalah teknik yang digunakan dalam mengevaluasi kualitas dan kegunaan pada sebuah layanan atau produk dalam melibatkan pengguna aplikasi dengan langsung demi upaya mengetahui informasi permasalahan dari aplikasi perangkat bergerak yang diujikan (Rubin & Chisnell, 2008). Peneliti memiliki pandangan dalam menerapkan metode *usability testing* yakni pada metode ini melibatkan responden sebagai partisipan namun apabila menggunakan metode lainnya seperti *heuristic evaluation* yang dimana pada pengertiannya metode tersebut menggunakan *expert user* (Pramono, 2018). Bila menggunakan responden atau masalah yang ditemukan akan nyata dan cakupan target utama dari sebuah aplikasi ini dibuat untuk diketahui pengguna lain lebih luas, namun apabila menggunakan *expert user* permasalahan yang ditemukan tidak jauh berbeda dengan yang diperkirakan oleh *expert user* tersebut (Pramono, 2018). *Usability testing* memungkinkan kita untuk mengukur sejauh mana produk memenuhi kebutuhan pengguna yang dituju, sedangkan *expert evaluation* adalah penilaian *usability* sebuah produk oleh seorang ahli dalam masalah *usability*, yang disebut *usability specialist* (Rosenbaum & Kantner, 1997).

Dengan metode pengujian *usability testing* ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan *usability* yang ditemukan pada penelitian yang dilakukan, dengan semakin banyaknya aplikasi yang bermunculan, kompetisi semakin ketat, dan terlihat dari informasi paragraf diatas terkait *review* pengguna aplikasi AlgoritmaKopi, peneliti juga akan melakukan usulan rekomendasi perbaikan atas permasalahan *usability* yang ditemukan dan diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan pengguna terhadap layanan aplikasi *perangkat bergerak* AlgoritmaKopi pada pengembangan berikutnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, pengujian *usability* terhadap aplikasi AlgoritmaKopi perlu dilakukan. Diharapkan dengan adanya evaluasi *usability* dengan menggunakan AlgoritmaKopi sebagai objek penelitian, dan juga untuk



melakukan penilaian maka metode yang digunakan adalah *usability testing*, dapat diberikan usulan rekomendasi perbaikan aplikasi AlgoritmaKopi untuk memperbaiki kualitas *usability* tersebut. Judul yang digunakan untuk penelitian ini adalah “EVALUASI *USABILITY* APLIKASI PERANGKAT BERGERAK ALGORITMAKOPI MENGGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING*”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Para pengguna aplikasi menemukan permasalahan seperti apa ketika mengakses AlgoritmaKopi apabila metode yang digunakan adalah *usability testing*?
2. Usulan apa yang perlu diberikan terkait rekomendasi kepada pengembang AlgoritmaKopi berdasarkan hasil penelitian ini?

1.3 Tujuan

1. Untuk menemukan permasalahan *usability* yang ada ketika mengakses AlgoritmaKopi
2. Memberikan usulan rekomendasi perbaikan terkait masalah yang dihadapi pengguna ketika mengakses AlgoritmaKopi

1.4 Manfaat

1. Memudahkan pengguna aplikasi agar lebih mudah ketika mengakses AlgoritmaKopi.
2. Memudahkan pengembang aplikasi dalam melakukan evaluasi *usability* kesalahan ketika pengguna aplikasi mengakses AlgoritmaKopi.
3. Membantu pengembang aplikasi AlgoritmaKopi dalam berkomunikasi dengan pengguna dan pelaku bisnis kopi lain.

1.5 Batasan Masalah

1. Data yang didapat merupakan dari pengguna yang setuju untuk dilakukan pengujian terhadap aplikasi.
2. Usulan rekomendasi perbaikan berupa solusi rekomendasi dan tampilan antarmuka dari sebuah aplikasi.
3. Aplikasi AlgoritmaKopi yang digunakan versi 4.0.0

1.6 Sistematika Pembahasan

Pada sistematika pembahasan ini dibagi menjadi beberapa tulisan. Pembahasannya terdiri dari pendahuluan, landasan kepastakaan, metodologi penelitian, pengumpulan data, evaluasi dan rekomendasi dan terakhir penutup, berikut penjelasannya:



BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan dari penelitian.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Melakukan pemaparan bagaimana studi literatur dan referensi terkait aplikasi AlgoritmaKopi, penjelasan terkait *usability*, penjelasan mengenai *usability testing*, penjelasan *System Usability Scale (SUS)* dan metode lain dalam pengumpulan data yang digunakan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Melakukan penjelasan bagaimana tahap dalam penyelesaian dari masalah yang ada pada penelitian. Langkah yang dilakukan terdiri dari, studi literatur, persiapan terkait pengambilan keseluruhan data untuk dilakukan penelitian, pengambilan data, evaluasi dan rekomendasi.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA DAN HASIL

Melakukan pembahasan bagaimana langkah dalam mengumpulkan data, yaitu dengan identifikasi pengguna, kriteria pengguna, skenario tugas, data responden, hasil pengujian *usability*, dan wawancara .

BAB 5 EVALUASI DAN USULAN REKOMENDASI

Melakukan pembahasan bagaimana evaluasi hasil didapatkan, dan juga setelah melakukan evaluasi akan diberikan rekomendasi pada aplikasi AlgoritmaKopi.

BAB 6 PENUTUP

Pada bab penutup menjelaskan bagaimana kesimpulan dari keseluruhan proses evaluasi hingga rekomendasi dan juga saran yang membangun pada aplikasi AlgoritmaKopi.



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka penulis diambil dari dua penelitian sebelumnya. Penelitian pertama yang dilakukan (Adinegoro, 2018) dengan judul *Analisis Pengalaman Pada Pengguna Website E-Commerce Dengan Menggunakan Usability Testing Dan User Experience Questionnaire (UEQ) Pada Studi Kasus Lazada.co.id Blibli.com dan JD.id*, yang membahas tentang bagaimana sebuah website e-commerce bisa memiliki pengguna yang tidak sedikit dan bersaing satu sama lain. Diuji dengan metode usability testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) terdapat beberapa parameter yang diuji yaitu *attractiveness, efficiency, dependability, stimulation* dan *prespicuity* pada masing-masing website (Adinegoro, 2018). Data yang digunakan diperoleh melalui observasi secara langsung dan juga kuisisioner yang disebar, observasi secara langsung diperuntukkan untuk menunjukkan fitur dan layanan yang disajikan oleh situs untuk diamati, sedangkan kuisisioner digunakan untuk menggambarkan perspektif pengguna tentang kualitas website (Adinegoro, 2018). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa fokus permasalahan website Lazada mengarah kepada aspek *attractiveness, efisiensi dan dependability*. Website Blibli mengarah kepada aspek *efficiency* dan *stimulation*. Dan untuk website JD.id juga mengarah pada aspek *efficiency* dan *stimulation*. Dari penelitian tersebut penulis mengambil pengujian skenario yang dipakai untuk menjadi acuan pada penelitian ini.

Pada penelitian kedua dilakukan oleh (Hadi, 2018) dengan judul *Analisis Dan Perbaikan Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing dan USE Questionnaire*, yang membahas tentang sebuah aplikasi mobile KAI Access yang baru muncul untuk bisa bersaing dengan aplikasi travel lain. Diuji dengan metode *usability testing* dan *USE questionnaire*, KAI Access mendapatkan hasil yang kurang memuaskan jika dibandingkan aplikasi Traveloka dan Tiket.com dengan nilai *usability* 47,58%, sedangkan Traveloka mendapatkan nilai 84,43 % dan Tiket.com mendapatkan nilai 85,67% yang dimana kedua aplikasi tersebut mendapat predikat sangat baik (Hadi, 2018). Nilai tersebut didapat dari didapat dari hasil perhitungan *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning dan Satisfaction*. Dari nilai *usability* tersebut maka dilakukan perbaikan dengan dilakukan rekomendasi dari beberapa parameter *usability* diatas pada fitur aplikasi KAI Access. Keterkaitan dari penelitian tersebut adalah penulis juga memberikan rekomendasi berdasarkan parameter *usability* yang diuji.

2.2 AlgoritmaKopi

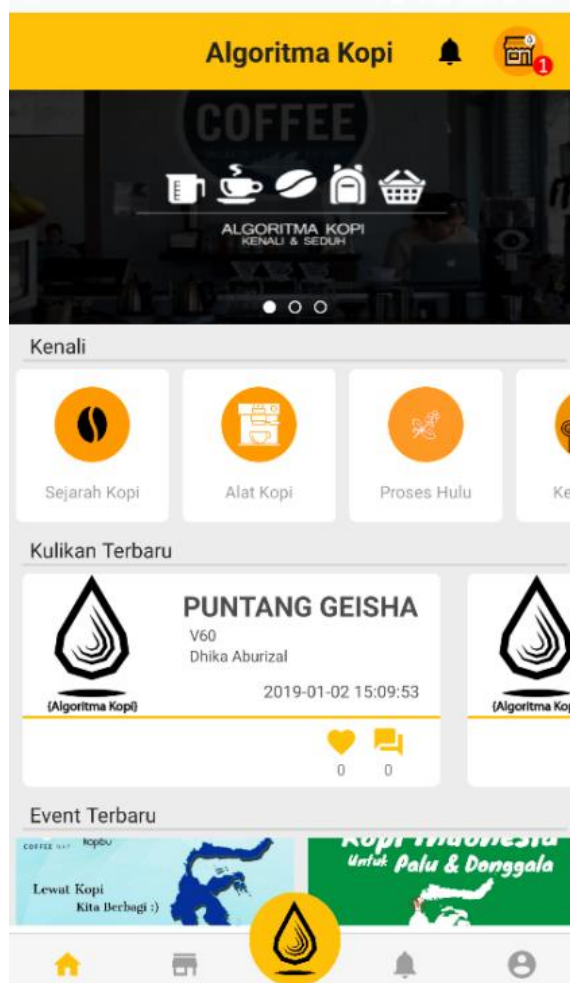
AlgoritmaKopi adalah layanan aplikasi perangkat bergerak yang disediakan oleh sebuah kedai kopi yang berdomisili di Depok dengan sebutan kedai yang sama yaitu AlgoritmaKopi. Aplikasi ini di buat untuk mempermudah para penyeduh / *brewer* mencari informasi tentang kopi. Namun tidak menutup



kemungkinan untuk para penikmat kopi lain yang memiliki ketertarikan untuk mencoba racikan sendiri melalui aplikasi AlgoritmaKopi ini di tempat masing-masing. Terdapat beberapa fitur utama yang ada pada AlgoritmaKopi yaitu Ngulik Kopi, Kulikan Terbaru, Event Terbaru, dan fitur Kenali yang terdapat beberapa sub-fitur lagi didalamnya. Berikut merupakan penjelasana dari 4 fitur utamanya:

2.2.1 Fitur AlgoritmaKopi

Pada aplikasi AlgoritmaKopi terdapat beberapa fitur yaitu Ngulik Kopi, Kulikan Terbaru, Event Terbaru, dan Kenali yang bisa dilihat pada gambar 2.1.



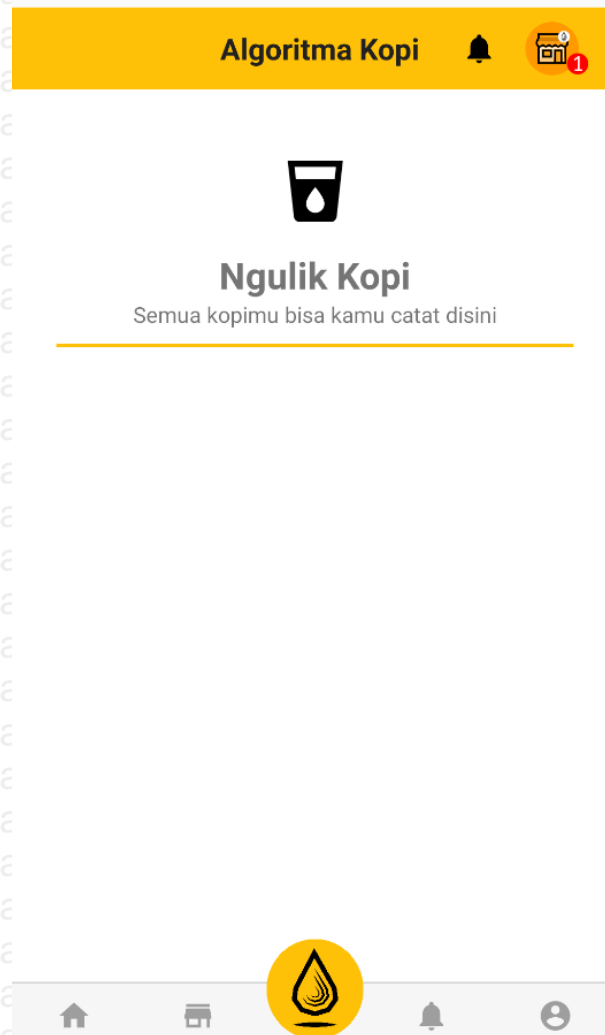
Gambar 2.1 Tampilan antarmuka AlgoritmaKopi

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi



2.2.1.1 Ngulik Kopi

Fitur ini memberikan sebuah *input* catatan kepada pengguna terkait dengan racikan kopi yang akan dicoba. Pada gambar 2.2 yang memudahkan para penyeduh / *brewer* dalam meracik resep kopi. Terdapat beberapa input dalam mencatat pada aplikasi ini, bisa dilihat pada bab terakhir penelitian ini.



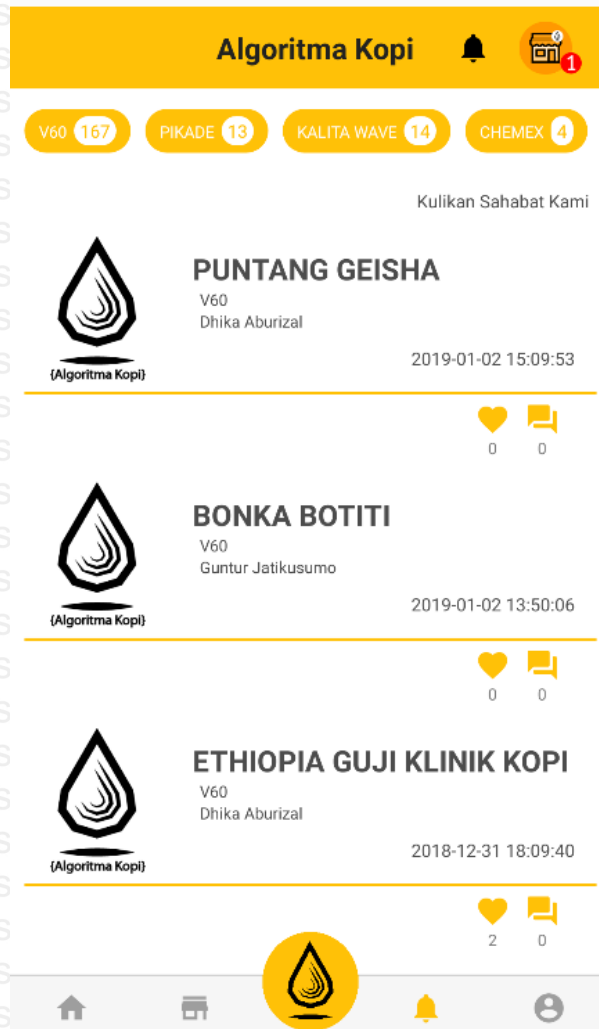
Gambar 2.2 Tampilan antarmuka fitur ngulik kopi

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi



2.2.1.2 Kulikan Terbaru

Kulikan terbaru merupakan fitur yang disediakan oleh AlgoritmaKopi untuk memudahkan para penyeduh / brewer mengetahui siapa saja yang sudah mencatat racikan kopi pada fitur ini. Bisa dilihat pada gambar 2.3 ada banyak jenis-jenis kopi yang telah diracik.



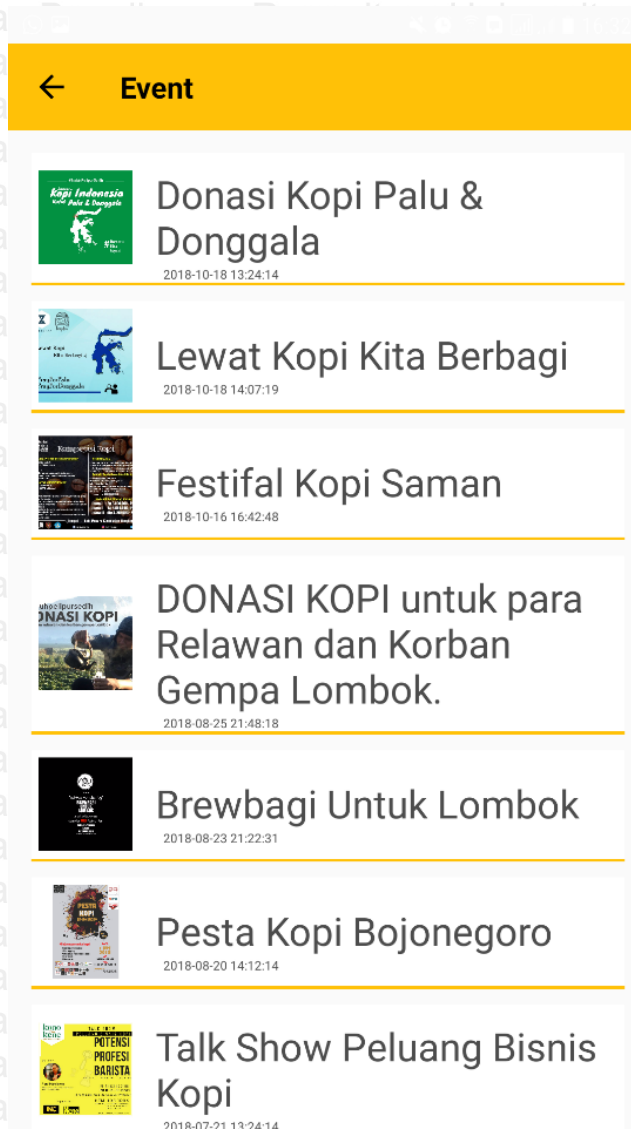
Gambar 2.3 Tampilan antarmuka fitur kulikan terbaru

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi



2.2.1.3 Event Terbaru

Pada gambar 2.4 aplikasi AlgoritmaKopi menampilkan informasi terkait event atau acara kopi apa saja yang akan dan telah diselenggarakan. Dari berbagai pengguna aplikasi dan pelaku kopi dari berbagai wilayah di Indonesia. Konten event ini juga memberikan beberapa informasi penting terkait dengan acara yang diselenggarakan.



Gambar 2.4 Tampilan antarmuka fitur event

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi

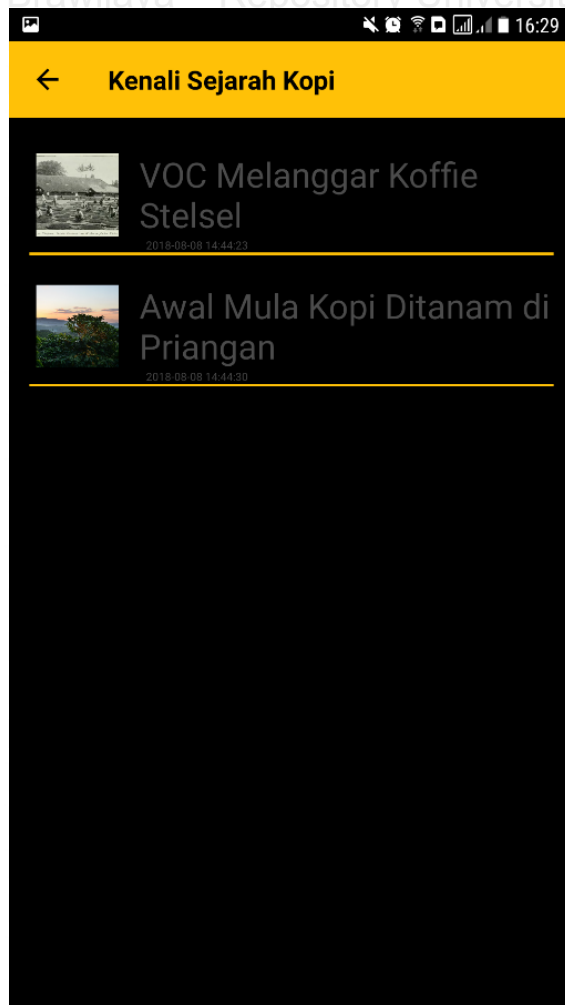


2.2.1.4 Kenali

Pada fitur kenali ini terdapat beberapa konten yang disediakan, diantaranya adalah Sejarah Kopi, Alat Kopi, dan Proses Hulu. Berikut penjelasan dari masing-masing konten ada pada aplikasi AlgoritmaKopi.

2.2.1.4.1 Sejarah Kopi

Pada gambar 2.5 adalah sub-fitur dari kenali sejarah kopi. Berfungsi untuk memberikan informasi terkait sejarah kopi. Terdapat beberapa artikel yang memuat berbagai macam cerita mengenai kopi pada jaman terdahulu.



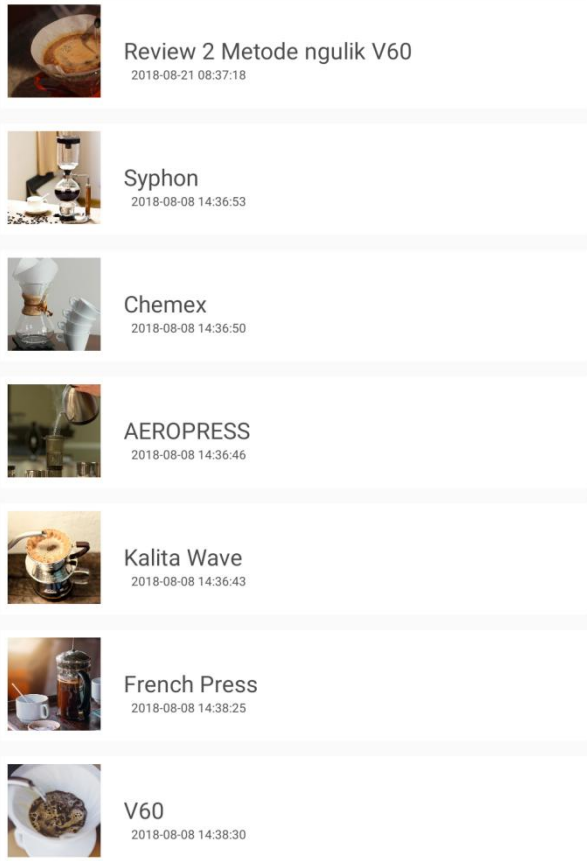
Gambar 2.5 Tampilan antarmuka sub-fitur dari sejarah kopi

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi



2.2.1.4.2 Alat Kopi

Pada gambar 2.6 bisa dilihat bahwa banyak macam dari alat kopi yang ditampilkan pada aplikasi ini, diantaranya adalah Aeropress, Chemex, French Press, dan lain-lain. Disamping itu juga penggunaan dari masing-masing alat kopi ini berbeda-beda dan untuk menghasilkan kopi yang rasanya pas bisa menggunakan alat-alat tertentu.



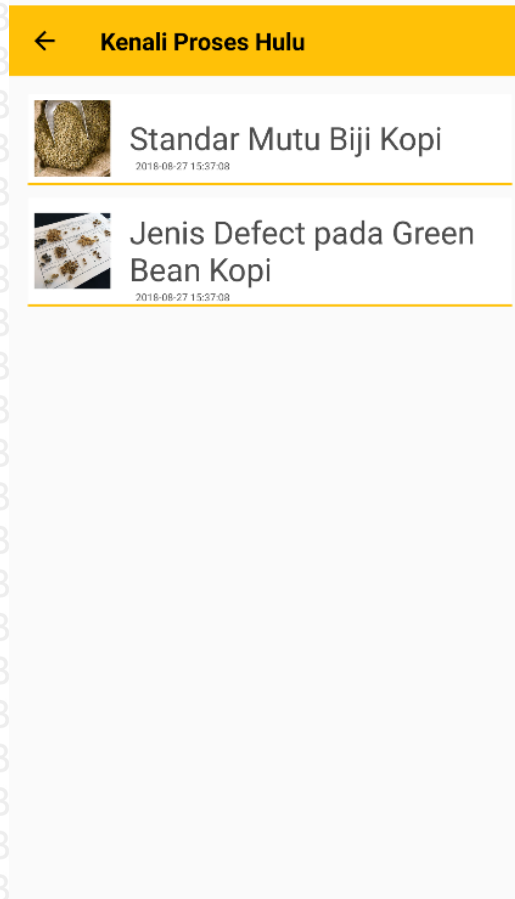
Gambar 2 6 Tampilan antarmuka sub-fitur dari kenali alat kopi

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi



2.2.1.4.3 Proses Hulu

Pada gambar 2.7 merupakan sub-fitur yang berisikan bagaimana proses kopi mulai dari tanaman hingga menjadi biji / *bean*. Berisi artikel-artikel yang bermanfaat untuk mengetahui bagaimana biji kopi di panen dan melewati berbagai macam proses setelahnya.



Gambar 2.7 Tampilan antarmuka sub-fitur kenali proses hulu

Sumber: Aplikasi AlgoritmaKopi

2.2.2 Review Pengguna Aplikasi AlgoritmaKopi

Aplikasi AlgoritmaKopi telah diunduh lebih dari 10,000 unduhan sejak awal diluncurkan 17 November 2016 di platform Android. Dari awal peluncuran tersebut terdapat beberapa ulasan yang positif maupun negatif ditemukan pada kolom ulasan pada *Google Play Store*. Banyak saran yang masuk dari para pengguna yang paham tentang keunikan aplikasi ini dan memberikan *rating* tinggi. Namun, ada pengguna yang memberikan *rating* rendah dan memberikan keluhan apa yang mereka alami. Pada Gambar 2.8 merupakan ulasan dari aplikasi AlgoritmaKopi di pada *Google Play Store*:



User reviews



rumpaka sunda

★★★★★ August 25, 2018



Di me u kulikan sahabat,tab V60 ga bsa kebuka.. Pas coba share hasil kulikan,padahal sekali ngepost,tp bsa muncul sampe lebih dr 5x post... Overall sih enak,bsa nyoba2 kulikan temen yg laen..

Algoritma Kopi August 27, 2018

Terimakasih sudah menggunakan apps kami, sebelumnya sudah coba login belum?

Kalo belum coba login dulu ya..

Gambar 2.8 Review Pengguna AlgoritmaKopi

Sumber: Google Play Store

Gambar 2.8 diatas dapat dilihat review dari rumpaka sunda pada fitur kulikan bagian tab V60 tidak bisa terbuka, lalu review selanjutnya untuk membagikan hasil kulikan terdapat *multiple-post* yang muncul.



Wisnu Prasetyo

★★★★★ June 10, 2018



Please, setiap kali saya liat gambarnya arabica gambarnya selalu lebih besar dibanding gambar robusta, tapi penjelasannya selalu sebaliknya, saya tidak suka membaca sesuatu yang saya bingung harus berpegang pada yang mana, coba dibuat lebih konsisten antara gambar dan penjelasan..please..

Gambar 2.9 Review Pengguna AlgoritmaKopi

Sumber: Google Play Store

Gambar 2.9 diatas Wisnu Prasetyo dari nilai 1 sampai 5 diberikan angka 3. Lalu pengguna memberitahukan pengalamannya selama menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi bahwa setiap kali melihat gambar arabica selalu lebih besar dibandingkan dengan robusta.



PaskalisBastian

★★★★★ June 21, 2018



Buat awal udah bagus bro, lebih ditingkatin lagi aja, masih banyak bug2nya, foto gak muncul, konten juga masih agak berantakan, tapi isinya lumayan. Dikembangin lebih jauh kalau bisa, ditambahin juga pengetahuan2nya.

Algoritma Kopi August 10, 2018

trimakasih pak, jangan lupa update ya..

Gambar 2.10 Review Pengguna AlgoritmaKopi

Sumber: Google Play Store

Bisa dilihat gambar 2.10 diatas merupakan pengguna yang memberikan ulasan bahwa masih banyak *bug* pada aplikasi, foto tidak muncul, konten masih berantakan namun memiliki isi yang lumayan.



Sigit S

★★★★★ August 25, 2017

forced close waktu mau melanjutkan ngulik kopi



Algoritma Kopi August 25, 2017

Semoga nanti bisa lebih baik lagi kak.. tunggu updatenya ya



Aree Suryandari

★★★★★ October 8, 2017

Force closed waktu mau next step



Gambar 2.11 Review Pengguna AlgoritmaKopi

Sumber: Google Play Store

Bisa dilihat gambar 2.11 diatas, Sigit S dan Aree Suryandari memberikan *review* bahwa aplikasi *forced closed* ketika sedang berada pada saat proses di fitur ngulik kopi. Dari skala 1-5 mereka memberika nilai 2 dari 5.

2.3 Interaksi Manusia Dan Komputer

Mengacu pada (Karray, 2008) sebuah desain, mesin, atau apapun layanan yang dibuat oleh pengguna dapat didefinisikan sebagai interkasi manusia dan komputer. Sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari bagaimana manusia dan komputer berinteraksi dengan pengaruh dari sebuah interaksi disebut Ilmu pengetahuan interaksi manusia dan komputer (Shneiderman, 2008). Sedangkan menurut Hestingsih (2008), interaksi yang dilakukan manusia dan komputer secara tidak langsung memilik satu tujuan yaitu bagaimana sistem itu bisa dijalankan dan bagaimana untuk mencapai sesuatu yang diinginkan terkait tujuan tersebut berhasil dilakukan.

2.4 Usability

Usability bisa di interpretasikan dengan evaluasi yang dilakukan pengguna terhadap produk atau sistem, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan – peralatan lain yang dioperasikan (ISO 9241-11, Ergonomics of Human-System Interaction, 2018). 3 komponen utama *usability* berdasarkan (ISO 9241-11, Ergonomics of Human-System Interaction, 2018) diantaranya adalah:

- *Efficiency*

Efisiensi adalah ketika pengguna diberikan tugas dan mempelajari rancangan yang diberikan kemudian dalam menyelesaikan tugas yang diberikan kepada pengguna.

- *Effectiveness*

Efektif adalah seberapa banyak suatu sistem memiliki tingkat kesalahan, sistem yang baik adalah sistem yang ketika digunakan hanya memiliki sedikit kesalahan yang dilakukan oleh pengguna.

- *Satisfaction*



Kepuasan adalah ketika pengguna menggunakan sebuah sistem, lalu diberikan tugas terkait sistem tersebut, jika pengguna berhasil melakukan tugas yang diberikan dengan baik dan juga puas menggunakan sistem lalu responden kemungkinan akan memakai aplikasi tersebut secara berkelanjutan.

2.4.1 Evaluasi Usability

Pada umumnya tampilan antarmuka pengguna dilakukan perancangan. Untuk dapat melakukan evaluasi *usability* terdapat beberapa teknik bisa yang bisa digunakan untuk rancangan yang dibuat tersebut. Kegiatan pada evaluasi *usability* tidak dapat dilakukan secara otomatis dikarenakan *usability* memiliki keterkaitan yang banyak dari sebuah perilaku maupun pemikiran pengguna yang sangat sulit untuk diprediksi. Oleh karena itu, penilaian seorang ahli atau pengguna sebagai representatif dalam melakukan evaluasi pada *usability* masih harus dilakukan (Sriwulandari, Hidayati, & Pudjoatmojo, 2014). *Model / metric based, inspection, testing, dan inquiry* merupakan metode *usability* secara operasional. Pada tabel 2.1 merupakan metode *usability* yang menjadi acuan.

Tabel 2.1 Tabel metode *usability*

| Metode yang digunakan | Responden yang digunakan | Penjelasan metode <i>usability</i> yang digunakan |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| <i>Model / Metric Based</i> | Tanpa menggunakan responden | Pengukuran <i>usability</i> menggunakan model / tools. |
| <i>Inspection</i> | Tanpa menggunakan responden | Menemukan masalah pada <i>usability</i> dengan melakukan peninjauan.. |
| <i>Testing</i> | Menggunakan responden | Berinteraksi dengan sistem dengan cara observasi. |
| <i>Inquiry</i> | Menggunakan responden | Mendapatkan pengetahuan tentang masalah <i>usability</i> dengan cara berkomunikasi dengan pengguna. |

Sumber: (Sriwulandari, Hidayati, & Pudjoatmojo, 2014)

2.5 Usability Testing

Menurut (Rubin & Chisnell , 2008) teknik yang digunakan untuk melakukan evaluasi sebuah produk atau sistem dimana proses pengujian sistem atau produk tersebut melibatkan pengujian langsung pada perwakilan pengguna disebut dengan *usability testing*. *Usability testing* memiliki tujuan diantaranya sebagai berikut:



- *Memberikan informasi terkait desain*

Dengan memberikan informasi terkait desain pada sebuah produk dari pengujian atau penelitian yang dilakukan, produk tersebut dapat diketahui apakah mencapai target yang baik bagi pengguna atau tidak.

- *Memberikan sebuah penilaian terkait masalah yang ditemui pada desain*

Permasalahan yang ada dikurangi dengan menggunakan suatu produk, agar produk yang diciptakan dapat berguna, efektif, efisien, dan memuaskan bagi pengguna.

- *Memberikan keuntungan*

Sebuah yang dapat digunakan akan menciptakan kepuasan bagi banyak pengguna, secara otomatis meningkatkan keuntungan penjualan terhadap produk tersebut.

2.5.1. Metrik Usability

Metrik yang menjadi standar dalam sebuah evaluasi *usability* pada *usability* dari sebuah perangkat lunak, *website*, dan aplikasi terdapat (Mifsud, 2015). Pada pengertian *usability* sebelumnya metrik-metrik tersebut adalah:

2.5.1.1 Metrik Efficiency

Efisiensi diukur dari segi waktu penyelesaian tugas, waktu dapat berupa detik atau menit yang diperlukan pengguna untuk menyelesaikan tugas dengan sukses. Menurut (Mifsud, 2015) waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas bisa dihitung dengan persamaan 2.1:

$$\text{Waktu Mengerjakan Tugas} = \text{Waktu Berakhir} - \text{Waktu Mulai} \quad (2.1)$$

Efisiensi juga bisa didapatkan dengan cara menghitung efisiensi relatif keseluruhan. Efisiensi relatif keseluruhan bisa didapatkan dengan menggunakan rasio untuk menyelesaikan tugas dibutuhkan pengguna yang berhasil melakukannya dan juga memiliki hubungan pengguna terhadap total waktu yang dihabiskan. Menurut Sergeev, (2010) efisiensi relatif keseluruhan memiliki persamaan sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi Relatif Keseluruhan} = \frac{\sum_j^R \sum_{i=1}^N \frac{N_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \times 100\% \quad (2.2)$$

Keterangan:

Rj=1 = pengujian usability pada partisipan ke-j

Ni=1 = tugas ke i

nij = jawaban pada tugas ke-i oleh partisipan ke -j, jawaban pengguna merupakan angka biner yaitu 0 jika partisipan tidak dapat menyelesaikan tugas atau jawaban yang diberikan salah satu dan bernilai 1 jika pengguna menyelesaikan tugas dengan jawaban yang benar.

tij = waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan tugas ke -i oleh partisipan ke-j dalam satuan detik.



- **Task Completion Time**

Tugas yang diselesaikan pengguna pada dasarnya membutuhkan parameter ini yang merupakan jumlah waktu yang dibutuhkan, yang dimana satuan dinyatakan dalam menit dan detik. Evaluasi yang dilakukan berdasarkan data yang didapat dari time on task dan dengan cara yang berbeda untuk disajikan, cara penyelesaian tugas yang paling umum adalah dengan menyajikan rata-rata waktu yang digunakan. Semakin kecil parameter time on task yang didapatkan pengguna maka pada umumnya evaluasi yang dilakukan semakin baik. Untuk menemukan nilai rata-rata *time on task*, dapat menggunakan geometrik mean (geo mean) seperti pada tabel 2.2 milik David Travis (Travis, 2009).

Tabel 2.2 Task completion time

| Responden | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| Responden 1 | 320s | 485s | 280s | 520s |
| Responden 2 | | 425s | | |
| Responden 3 | 285s | 1230s | 260s | 580s |
| Responden 4 | | 430s | 320s | Pass |
| Geo Mean | 302s | 575s | 286s | 529s |

Sumber: (Travis, 2009)

Untuk mengitung *Geo Mean* dapat menggunakan persamaan 2.2 (Rory, 2013) seperti dibawah ini:

$$G = \sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times \dots \times x_n} \quad (2.3)$$

Keterangan:

G = rata-rata ukur (*geometrik*)

jumlah peserta uji (responden)

x_i = nilai peserta ke-i (Rory, 2013).



2.5.1.2 Metrik Effectiveness

Pencapaian pengguna pada tujuan dan lingkungan tertentu dalam aspek ketepatan dan kelengkapan merupakan pengertian dari efektivitas (ISO, 1998). Tingkat penyelesaian juga bisa menjadi tolak ukur sebuah efektivitas.

Untuk menyelesaikan metrik efektif dapat menggunakan angka biner, ketika pengguna berhasil menyelesaikan tugas maka mendapatkan nilai 1, namun apa bila gagal dalam menyelesaikan tugas maka mendapat nilai biner 0. Selama proses sebuah pengembangan perangkat lunak yang menjadikannya sangat populer adalah karena tingkat kemudahannya. Persamaan presentasi sebuah efektivitas direpresentasikan sebagai berikut:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Jumlah tugas selesai dengan sukses}}{\text{Total jumlah tugas yang dilakukan}} \times 100\% \quad (2.4)$$

Meskipun seseorang harus mencapai tingkat penyelesaian 100%, menurut sebuah studi yang dilakukan oleh Jeff Sauro (2012) rata-rata rasio menyelesaikan tugas adalah 78% (berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap 1.100 tugas). Dalam studi yang sama juga dilakukan pengamatan bahwa tingkat kelulusan bahwa tingkat kelulusan sangat bergantung pada konteks yang dievaluasi.

- **Task Success Rate**

Penelitian yang dilakukan oleh pengguna dengan benar dapat disebut juga dengan task success rate. Dalam menyelesaikan tugas tertentu cara yang paling efektif untuk digunakan adalah dengan metrik task success rate. Selama titik akhir jelas atau tujuan dari tugas jelas maka tugas akan bisa dilakukan, seperti melakukan registrasi, membeli produk tertentu, dan lain-lain. Yang menjadi kriteria sukses adalah tingkat keberhasilan task ini yang menjadi tolak ukur. Persamaan 2.4 merupakan cara menghitung task success rate. Hasil task success rate yang tinggi akan didapatkan oleh pengguna apabila menjalankan tugas dengan baik. David Travis (2012) memberikan contoh pengisian dan perhitungan cheklist task success rate seperti pada tabel 2.3 dibawah ini:

Tabel 2.3 Task success rate

| Responden | Task 1 | Task 2 | Task 3 | Task 4 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| Responden A | Pass | Pass | Pass | Pass |
| Responden B | Fail | Pass | Fail | Fail |
| Responden C | Pass | Pass | Pass | Pass |
| Responden D | Fail | Pass | Pass | Pass |
| Success Rate | 50% | 100% | 75% | 75% |

Sumber: (Travis, 2009)



- **Error During Task Performance**

Pengguna yang melakukan beberapa kesalahan dapat diketahui dimana letak kesalahannya, jenis kesalahan dan frekuensi yang berbeda merupakan macam-macam yang kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, dan kegunaan yang diberikan seberapa besar sehingga menyebabkan kesalahan. Yang dimaksud error adalah kesalahan penyelesaian tugas yang diberikan kepada pengguna yang mengerjakan tugas tersebut. Jumlah kemungkinan error yang terjadi dalam satu tugas dapat dihitung jumlah kemungkinannya dan untuk mengukur error tersebut dibutuhkan data seperti apa. Dalam menghitung error terdapat dua cara menurut Ghazerian (2015) yaitu:

1. Jika pada satu tugas terdapat kemungkinan error atau hanya ingin mengetahui salah satu kemungkinan dari banyaknya error yang terjadi pada satu tugas maka gunakan persamaan 2.5 sebagai berikut:

$$\text{Defective Rate} = \frac{\text{Total defect}}{\text{Total oportunities}} \quad (2.5)$$

2. Jika kemungkinan adanya error terdapat pada setiap tugas dan tingkat terjadinya kesalahan pada semua pengguna ingin diketahui maka dapat menggunakan persamaan 2.6:

$$\text{Defective Rate} = \frac{\text{Total defect}}{\text{Total oportunities X Total responden}} \quad (2.6)$$

Keterangan:

Defective rate : error yang dialami pada tugas

Total defect : responden melakukan kesalahan seberapa banyak (total).

Total oportunities : jumlah total kesempatan kesalahan yang dapat terjadi dilihat dari subtask yang dilakukan pada tugas utama yang dikerjakan responden.

Total responden : penelitian ini melibatkan peserta uji seberapa banyak (total).

2.5.1.1 Metrik Satisfaction

Menurut Mifsud (2015) pengujian pada aplikasi yang dilakukan oleh pengguna tingkat kepuasannya dapat diukur dengan memberikan kuisisioner formal. Keseluruhan aplikasi yang sedang dilakukan pengujian berguna untuk mengukur kesan dari pengguna Kuisisioner System Usability Scale digunakan pada aplikasi AlgoritmaKopi untuk mengukur kepuasan pengguna.



Kuisisioner System Usability Scale memiliki aturan untuk menghitung yaitu padapersamaan 2.7 bisa dilihat nilai skor yang dijawab dikurangi 1 apabila nomer kuisisioner tersebut ganjil dan bisa dilihat pada persamaan 2.8 nilai skor 5 dikurangi skor jawaban yang diberikan untuk pernyataan kuisisioner nomor genap, kemudian pada persamaan 2.9 2,5 dikalikan dengan jumlah skor yang didapatkan. 0-100 merupakan jarak atau *range* pada skor kuisisioner *System Usability Scale* (Sauro, 2010).

$$\text{Skor Ganjil} = \text{Bobot} - 1 \quad (2.7)$$

Jawaban

$$\text{Skor Genap} = 5 - \text{Bobot jawaban} \quad (2.8)$$

$$\text{Skor akhir} = \text{Jumlah skor} \times 2,5 \quad (2.9)$$

2.6 System Usability Scale (SUS)

Menurut ISO 9241-11 (2018), cakupan sebuah parameter untuk dilakukan pengujian *usability*, yaitu parameter efektifitas (kemampuan pengguna untuk dapat menyelesaikan tugas menggunakan sistem atau aplikasi), efisiensi (tingkat sumber daya waktu yang digunakan dalam menjalankan sebuah tugas), kepuasan (reaksi subjektif pengguna terkait dengan sistem atau aplikasi yang digunakan) (ISO 9241-11, Ergonomics of Human-System Interaction, 2018). *System Usability Scale* merupakan salah satu dari metode yang digunakan untuk dilakukan pengujian terhadap pengguna, yang menyediakan alat ukur yang cepat dan dapat diandalkan (Brooke, 2013). Maka dari itu untuk mendukung penelitian ini dan juga untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pengguna, dapat digunakan *System Usability Scale (SUS)* dengan pengukuran skala sederhana *likert*. Dan juga sudah banyak penelitian yang menggunakan metode kuisisioner ini dan mendapatkan hasil yang dibutuhkan.

System Usability Scale (SUS) didalamnya terdapat 10 pernyataan yang memberikan pandangan secara global tentang penilaian subjektivitas pada *usability*. Dari 10 pernyataan itu akan diikuti dengan 5 opsi jawaban untuk setiap pernyataan, mulai dari “sangat tidak setuju” sampai dengan “sangat setuju” (Brooke, 2013), seperti yang ditampilkan pada tabel 2.4.

Tabel 2 4 Kuisisioner System Usability Scale (SUS)

| No. | Daftar Pertanyaan | Bobot jawaban | | | | |
|-----|---|---------------|---|---|---|---|
| 1 | Saya akan sering menggunakan aplikasi ini | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Aplikasi tidak terlalu rumit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Aplikasi ini mudah digunakan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

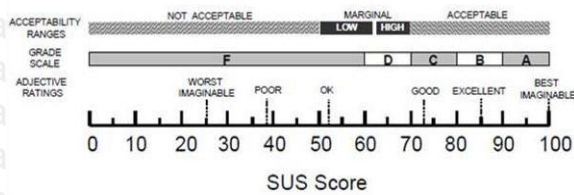


| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Saya memerlukan bantuan untuk mengakses aplikasi ini | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Saya menemukan beberapa fungsi pada aplikasi ini yang terintegrasi dengan baik | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Saya pikir terlalu banyak ketidak konsistenan pada aplikasi ini. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Saya akan membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Aplikasi ini sangat rumit digunakan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Saya merasa sangat percaya diri menggunakan aplikasi ini | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Sebelum menggunakan aplikasi ini saya perlu belajar banyak hal | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Sumber: Zahra Sharfina dan Harry Budi Santoso (2016) (ieeexplore.ieee.org)

Pernyataan dengan nomer ganjil (1,3,5,7,9) merupakan pernyataan positif, sedangkan pernyataan dengan nomor genap merupakan pernyataan negatif. Pada setiap pernyataan dipresentasikan dengan menggunakan skala *likert*, dengan keterangan jika, 1 berarti sangat tidak setuju, 2 berarti tidak setuju, 3 berarti netral, 4 berarti setuju, 5 berarti sangat setuju. Skor pada pernyataan yang bernilai positif akan dihitung dengan cara bobot tiap pernyataan (x_i) dikurangi dengan 1 atau dapat ditulis ($x_i - 1$). Untuk skor pada pernyataan yang bernilai negatif akan dihitung dengan mengurangi nilai 5 dengan bobot tiap pernyataan (x_i), atau dapat ditulis dengan ($5 - x_i$). Jumlah total nilai didapatkan dengan menjumlahkan seluruh nilai tiap pernyataan (genap maupun ganjil). Setelah hasil total skor didapatkan berikutnya menghitung skor SUS, dengan cara mengalikan total skor yang didapat dengan 2,5 dari jumlah perkalian tersebut didapatkan hasil skor untuk masing-masing responden berkisar antara 0-100.

Penilaian metode kuisisioner ini mengacu pada tiga kategori yaitu, yang pertama adalah skor SUS *not acceptable* dengan skor 0- 50,9, yang kedua *marginal* 51-70,9, dan *acceptable* 71-100 (Brooke, 2013) atau dapat dilihat pada gambar 2.12.



Gambar 2.12 Skor SUS

Sumber: John Brooke; <http://uxpajournal.org/sus-a-retrospective/>

2.6.1 Perbandingan Kuisiener System Usability Scale (SUS)

Untuk mengukur kepuasan pengguna terdapat beberapa jenis kuisiener, diantaranya adalah *System Usability Scale (SUS)*. *System Usability Scale* merupakan kuisiener yang dikembangkan oleh Digital Equipment Corp. Terdapat 10 pernyataan untuk dilengkapi oleh responden. Setiap pernyataan terdapat skala penilaian 1 sampai dengan 5 yang berarti “sangat tidak setuju” sampai dengan “sangat setuju” (Situmorang, 2019).

Kuisiener yang diciptakan oleh University of Maryland dinamakan *Questionnaire for User Interface Satisfaction (QUIS)*. Kuisiener ini terdiri dari 27 pernyataan skala penilaian yang digunakan adalah 1 hingga 10. Terdapat kuisiener lain yaitu *Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)* kuisiener tersebut merupakan kuisiener yang dibuat oleh IBM dan terdiri dari 19 pernyataan. Pada pernyataan tersebut menggunakan skala penilaian 1 sampai dengan 7 yaitu “sangat tidak setuju” sampai dengan “sangat setuju” (Situmorang, 2019).

Microsoft juga membuat beberapa kuisiener terkait kepuasan pengguna yaitu *Words*, kuisiener ini merupakan adaptasi dari *Microsoft's Product Reaction Cards*, terdapat 118 kata yang dijadikan acuan oleh *Microsoft* pada *Product Reaction Card* mereka. Tiap-tiap kata disajikan dengan *checklist* dan pengguna diminta untuk memilih kata-kata yang paling menggambarkan interaksi pengguna dengan objek terkait, kata-kata yang diinginkan dapat dipilih dengan bebas oleh pengguna. Dan kuisiener selanjutnya merupakan *Our Questionnaire* yang menggunakan 9 pernyataan dengan 7 skala nilai sebagai acuan dari “sangat tidak setuju” sampai dengan “sangat setuju”. Menggunakan poin skala -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, dengan nilai 0 yang mengindikasikan bahwa nilai tersebut adalah netral (Situmorang, 2019).

Kuisiener SUS memiliki keunggulan yang dimana keunggulan tersebut adalah termasuk dalam kuisiener sederhana dan juga hasil yang dapat diandalkan serta dapat dipercaya (Tullis dan Stetson, 2004). Tingkat keakuratan kuisiener SUS juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan kuisiener diatas yaitu sebesar 75,00 % dengan menggunakan 8 sampel, dengan semakin banyaknya jumlah sampel yang dilibatkan pada kuisiener ini maka presentase peningkatan juga akan terus terjadi. Berbagai sudut pandang juga dilibatkan terhadap respon pengguna terkait aplikasi ataupun sistem yang diujikan menggunakan kuisiener SUS. Pada kuisiener SUS setiap pernyataan telah mencakup berbagai sudut pandang dari



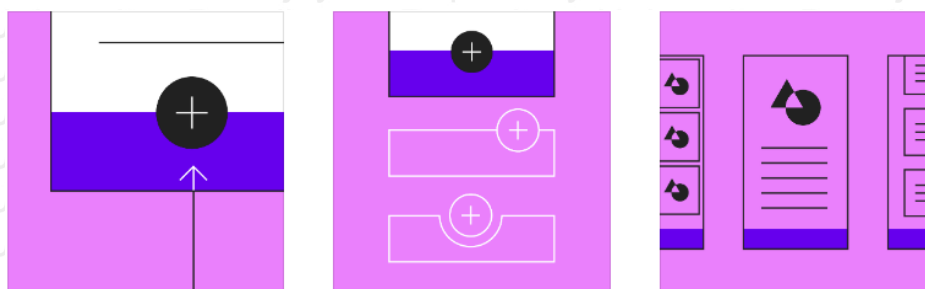
usability sebuah sistem atau aplikasi dan mempunyai tingkat validitas untuk mengukur *usability* dari sebuah sistem (Brooke, 2013). Maka untuk mengukur parameter *satisfaction* pada penelitian ini berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian ini menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

2.7 Design Guideline

(Google Material Design, 2018) adalah guideline yang peneliti gunakan pada penelitian ini. Untuk menjadi acuan membuat desain yang baik berdasarkan teknologi yang diperbaru. Berikut adalah guideline yang dipakai untuk memperbaiki aplikasi AlgoritmaKopi:

2.7.1 App Bars: Bottom

Pada gambar 2.12 merupakan contoh desain dari bottom bars yang menyediakan beberapa isi terkait dengan aplikasi. Biasanya berisi judul, navigasi, dan beberapa ikon yang berguna untuk menuju menu yang telah disediakan.

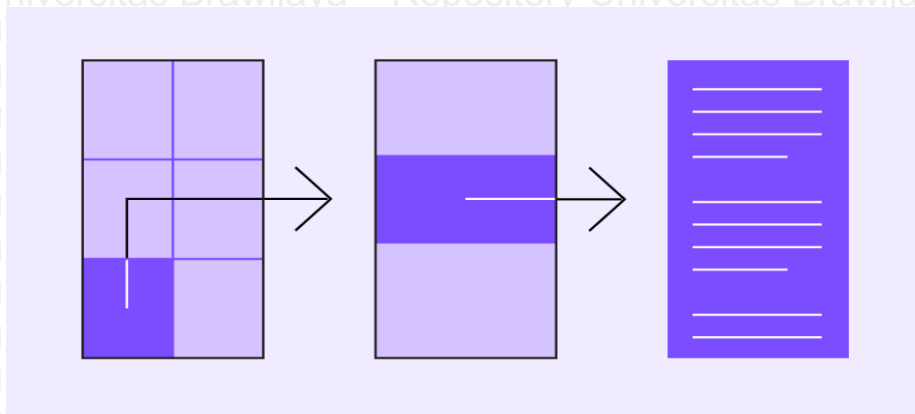


Gambar 2.13 App Bars: Bottom

Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.7.2 Navigation Drawer

Pada gambar 2.13 adalah contoh desain dari *navigation drawer*, berguna untuk menyediakan akses menuju tujuan yang diinginkan oleh pengguna. Gunakan navigasi *drawer* untuk lima atau lebih menu utama. Prinsip utama dari *navigation drawer* adalah *indentifiable*, *organized*, dan *contextual*.

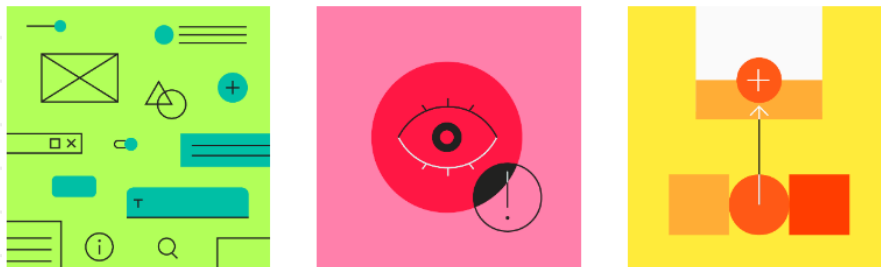


Gambar 2.14 Navigation Drawer

Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.7.3 Color

Pada gambar 2.14 adalah contoh penggunaan warna. Elemen tampilan antarmuka dapat menunjukkan arti yang berbeda pada setiap warna pada aplikasi. Jika dilihat pada gambar, warna akan terlihat begitu kontras berbeda satu sama lain dengan begitu akan menunjukkan bahwa ada fungsi yang berbeda.

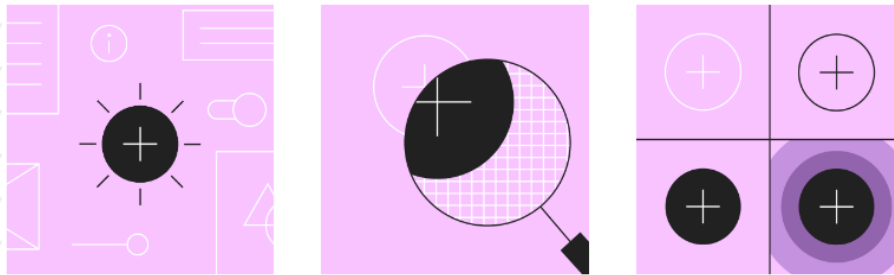


Gambar 2.15 Color

Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.7.4 Button

Pada gambar 2.15 adalah contoh dari *Button*. Dengan adanya button ini harus memperjelas bahwa ada fungsi yang berguna disitu, harus mudah dikenali, mudah dicari, dan tidak perlu banyak aksesoris pada button ini.

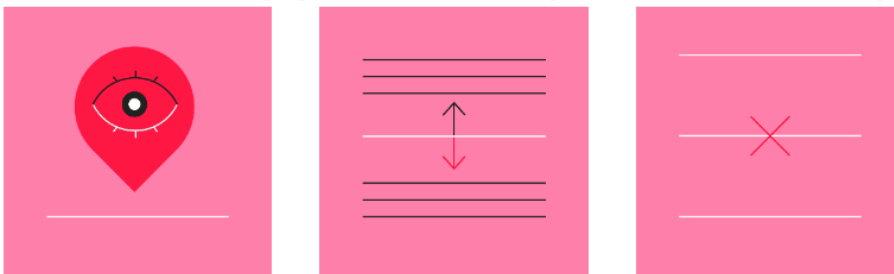


Gambar 2.16 Button

Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.7.5 Dividers

Pada gambar 2.16 adalah contoh dari *Dividers*. Digunakan untuk memisahkan informasi dan memiliki 3 prinsip yaitu harus terlihat namun tidak boleh terlalu panjang, hanya dapat digunakan jika suatu elemen tidak dipisahkan, dan dapat digunakan untuk membagi item yang sama dalam satu kelompok.

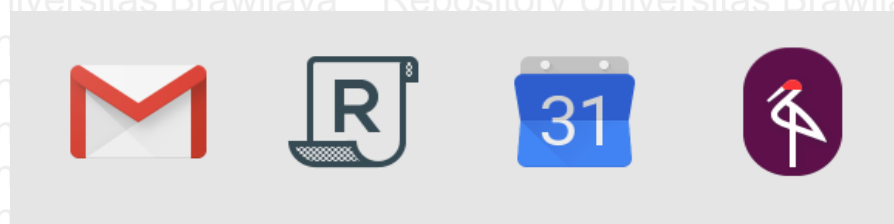


Gambar 2.17 Dividers

Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.7.6 Icon

Bisa dilihat pada gambar 2.16 merupakan contoh *Icon*. Icon produk adalah representasi pengelihatian dari suatu *brand* dan *product*. Icon mengkomunikasikan gagasan dan niat inti suatu produk dengan cara yang sederhana, berani, dan ramah. Pada gambar dibawah merupakan icon yang diusung oleh *google*, gagasan produk tersebut di terjemahkan dengan baik dan lugas.



Gambar 2 18 Icon

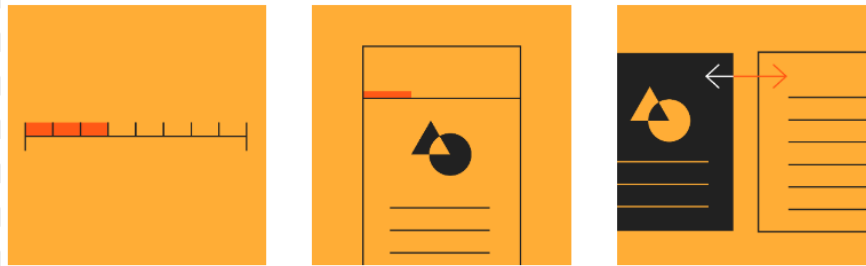
Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.7.7 Tab

Pada gambar 2.17 adalah contoh *Tab*. Fungsi dari tab adalah melakukan organisasi dari setiap konten yang ada pada aplikasi. Terdapat dua prinsip utama dari tab, yaitu sebuah tab harus bisa diukur, dalam artian dalam sebuah



antarmuka aplikasi secara horizontal bisa dibuat sebanyak yang dibutuhkan. Yang kedua adalah harus menghubungkan konten secara informatif.

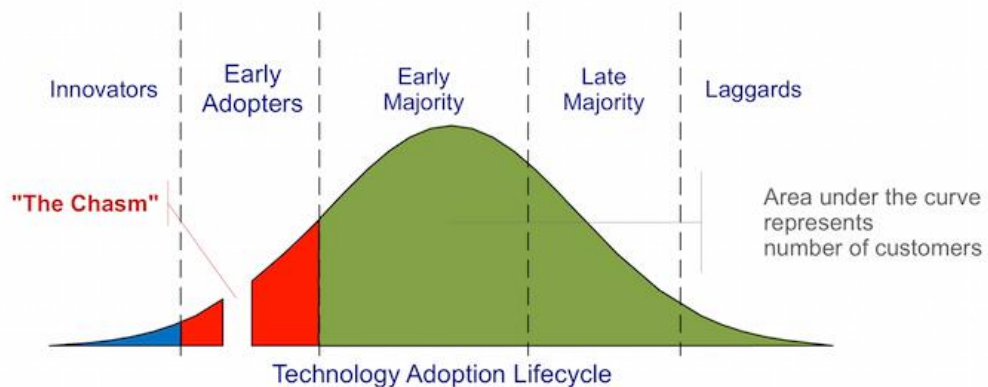


Gambar 2.19 Tab

Sumber: (Google Material Design, 2018)

2.8 Technology Adoption Life Cycle

Menurut Geoffrey Moore (2002), cara untuk mengembangkan pasar *high-tech* adalah dengan mengerjakan segmen mulai dari kiri ke kanan pada kurva Technology Adoption Life Cycle, fokus pada *innovators*, menumbuhkan pasar tersebut, kemudian berpindah ke *early adopters*, menumbuhkan pasar tersebut, dan begitu seterusnya. Yang dimaksud dengan high-tech adalah target tujuan dari terciptanya aplikasi ini adalah untuk pengguna dalam lingkup besar. Pada gambar 2.18 bisa dilihat bahwa terdapat blok merah yang menandakan transisi proses sebuah produk untuk mendapatkan pasar yang tinggi / *high-tech* yang dimana termasuk dalam *early majority*, pada fase ini produk tersebut terus melakukan pengembangan dan mendapatkan pasar yang lebih luas.



Gambar 2.20 Kurva Technology Adoption Life Cycle

Sumber: study.com

- **Innovators:** Seseorang yang sangat antusias kepada ide-ide baru dalam konteks teknologi yang sedang berkembang (Moore, 2002).
- **Early Adopters:** Seseorang yang mengetahui adanya teknologi baru dan memahami dampak dari teknologi tersebut tetapi dia tidak langsung tertarik untuk menggunakannya, melainkan mempertimbangkan



kemudahan dan manfaatnya terlebih dahulu, setelah itu orang tersebut akan tetap antusias menggunakan teknologi yang tergolong baru tersebut (Moore , 2002).

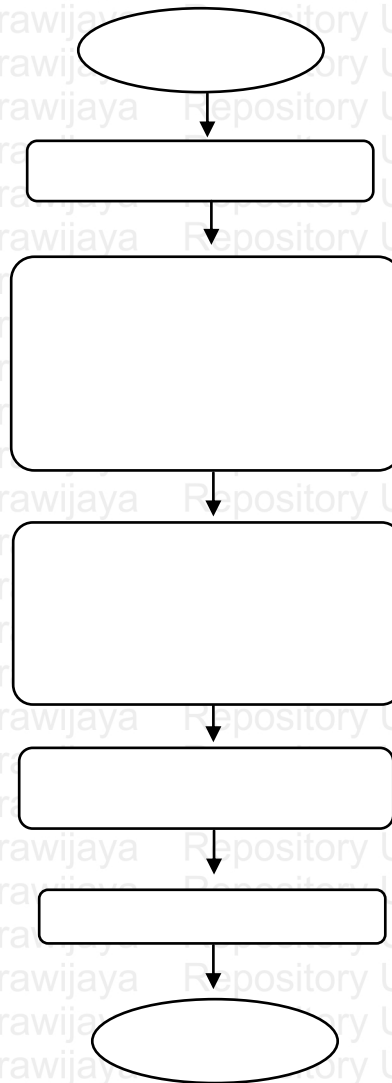
- **Early Majority:** Seseorang yang menggunakan teknologi sesuai kebutuhannya. Teknologi yang mereka gunakan adalah teknologi yang sudah berjalan cukup lama bukan termasuk teknologi terbaru, bukan juga teknologi yang sudah kedaluarsa (Moore , 2002).
- **Late Majority:** Seseorang yang menggunakan teknologi karena mengikuti seseorang, ketika orang terdekatnya menggunakan teknologi yang tergolong baru orang tersebut mengetahui itu namun karena ketidakmampuan dan ketidakingintahuannya tersebut dalam mengoperasikan teknologi tersebut, dia lebih memilih teknologi lama (Moore , 2002).
- **Laggards:** seseorang yang menggunakan teknologi lama atau kedaluarsa, mereka kurang percaya dengan teknologi yang baru (Moore , 2002).



BAB 3 METODOLOGI

3.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian yang dibahas pada bab ini antara lain terdiri dari beberapa tahapan dan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam evaluasi *usability* terhadap aplikasi perangkat bergerak AlgoritmaKopi. Pada gambar 3.1 merupakan diagram alur tahapan penelitian.



Gambar 3.1 Tahapan penelitian



3.1.1 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini akan membahas mengenai semua dasar teori yang akan digunakan untuk mendukung penelitian dan pemahaman kepastakaan atau teori relevan yang berhubungan dengan analisis kebutuhan penelitian. Teori yang digunakan dapat bersumber dari hasil menghimpun dan menganalisis buku, *e-book*, jurnal penelitian dan berbagai macam sumber informasi dari internet untuk dapat menunjang pengerjaan penelitian ini. Adapun teori yang dikumpulkan antara lain:

- *Usability*
- *Usability Testing*
- *Google Material Design*
- *System Usability Scale (SUS)*
- *Technology Adoption Life Cycle*

3.1.2 Persiapan Pengambilan Data

Pada tahap persiapan pengambilan data terdapat langkah-langkah untuk mencapai tujuan dari penelitian, yaitu penentuan karakteristik responden yang dimana responden akan diberikan form untuk dilengkapi, penentuan jumlah responden, dan parameter tugas yang nantinya akan dikerjakan.

3.1.2.1 Penentuan Latar Belakang Responden

Peneliti mencari responden pada kedai-kedai maupun *coffeeshop* yang didatangi untuk dilakukan penelitian. Lalu untuk menentukan karakteristik responden peneliti meminta persetujuan untuk melakukan wawancara terkait dengan penelitian dan ada tugas-tugas yang diberikan kepada responden, jika bersedia maka dilakukan penelitian kepada responden tersebut. Penentuan karakteristik responden pada penelitian ini menggunakan form yang akan dilengkapi oleh responden yang nantinya akan berhubungan dengan skenario tugas yang diberikan dan pertanyaan dibawah berdasarkan *Technology Adoption Life Cycle* pada sub-bab 2.9. Untuk mengetahui data dari responden tersebut maka nanti akan diberikan form pernyataan yang mendeskripsikan responden secara keseluruhan. Setelah melakukan kelengkapan form dibawah peneliti akan melakukan identifikasi pengguna pada sub-bab 4.1 pengelompokkan sesuai dengan kriteria dari *Technology Adoption Life Cycle*. Berikut merupakan form yang harus diisi oleh responden:

Tabel 3.1 Form latar belakang responden

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Nama | |
| 2. | Umur | |
| 3. | Pekerjaan | |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping , | a) Anda merupakan orang yang sangat |



terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan?

tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.

b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.

c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.

d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.

e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang

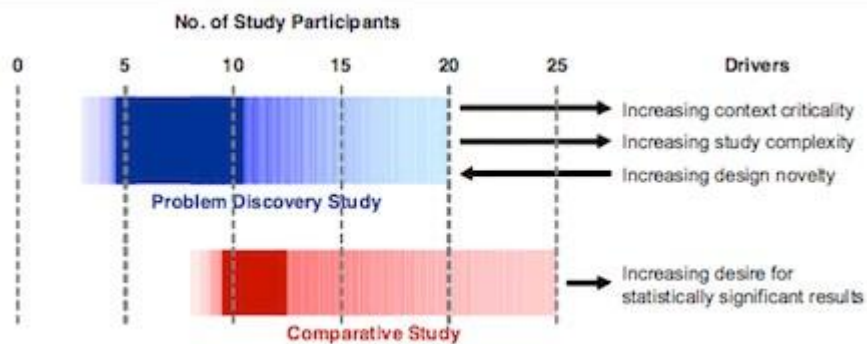


| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | | menurut anda masih bisa digunakan. |
|--|--|------------------------------------|

3.1.2.2 Penentuan Jumlah Responden

Pada gambar 3.2 menjelaskan dalam upaya menemukan permasalahan *usability* yang bersifat subjektif, membutuhkan 3 sampai 20 responden dengan 5 sampai dengan 10 merupakan garis dasar hasil optimal untuk menemukan permasalahan (Macefield, 2009). Secara umum jumlah peserta harus meningkat sesuai dengan kompleksitas permasalahan dan kekritisannya namun juga akan menurun dengan adanya desain yang baru. Sedangkan untuk *comparative study* yang lebih objektif daripada *discovery study* membutuhkan 8 hingga 25 responden, jika dibandingkan hasil terbaik jatuh pada rentang partisipan 10 hingga 12 dan secara umum ukuran kelompok harus meningkat jika ingin mendapatkan hasil yang signifikan secara statistik (Macefield, 2009).

Berdasarkan penjelasan di atas bahwa garis dasar hasil optimal untuk menemukan permasalahan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan 5 – 10 orang, dengan harapan mendapat hasil yang optimal maka peneliti membatasi partisipan / responden sebanyak 10 orang.



Gambar 3.2 Jumlah responden untuk menemukan masalah dan studi banding

Sumber: Macefield; <https://uxpajournal.org/>



3.1.3 Parameter Tugas

Terdapat beberapa parameter yang digunakan untuk melakukan evaluasi *usability* pada pengguna aplikasi AlgoritmaKopi. Terdapat beberapa parameter yang digunakan untuk dilakukan pengujian mengukur efektivitas dan efisiensi dan akan mengacu pada parameter yang diberikan oleh Todd Zazelenchuk sedangkan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna akan menggunakan kuesioner dari *System Usability Scale (SUS)* (Zazelenchuk, 2008). Alasan kenapa peneliti menggunakan *System Usability Scale* bisa dilihat pada sub-bab 2.6.1 Perbandingan kuisisioner *System Usability Scale*.

Tabel 3.2 Parameter tugas

| Parameter | Keterangan |
|---|---|
| Task completed (EFFECTIVENESS) | Jumlah tugas yang berhasil diselesaikan pengguna saat melakukan pengujian |
| Error during task performance (EFFECTIVENESS) | Jumlah kesalahan yang dilakukan pengguna saat pengerjaan tugas ditengah pengujian |
| Time per completed task (EFFICIENT) | Waktu yang dibutuhkan pengguna untuk mengerjakan setiap tugas pada saat pengujian |
| Number of touch during task completion (EFFICIENT) | Jumlah "touch" yang dilakukan pengguna saat pengerjaan tugas selama pengujian |

3.1.4 Pengambilan Data

Pengambilan data ini menjelaskan tahap dari tugas skenario, wawancara, dan kuisisioner. Tugas skenario terdiri dari apa yang harus dikerjakan responden, wawancara yang mengacu pada 3 pertanyaan yang harus dilengkapi oleh partisipan atau responden, dan kuisisioner akan diberikan kepada responden untuk dilengkapi. Pengambilan data dilakukan dengan mengamati perilaku responden ketika menjalankan tugas skenario. Dikarenakan inti dari *usability testing* adalah melakukan observasi dan mencatat kesulitan responden ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan.



3.1.4.1 Skenario Tugas

Responden yang telah ditentukan akan melakukan pengujian skenario yang telah ditentukan berdasarkan kelompok pengguna, 10 responden diarahkan untuk menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi. Dalam menyelesaikan tugas yang diberikan peneliti tidak akan membatasi waktu pengujian kepada responden. Hal tersebut diberlakukan agar responden merasa nyaman dan tidak terburuburu saat melakukan tugas pengujian. Sehingga responden diharapkan dapat mengerjakan dan menyelesaikan tugas skenario pengujian dengan baik.

Pada penelitian ini peneliti memberikan tugas kepada responden harus menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, dan juga peneliti mendampingi dan mengamati proses pada setiap tahap pengujian yang dilakukan oleh responden. Masing-masing parameter *checklist* juga sudah disiapkan oleh peneliti yang akan digunakan untuk evaluasi. Pada tabel 3.3 tersedia kolom skenario tugas yang merupakan tugas yang akan dikerjakan oleh responden, lalu ada kolom keterangan yang menjelaskan apa pengertian dari tugas tersebut.

Tabel 3 3 Contoh tabel skenario tugas

| No. | Skenario tugas | Keterangan |
|-----|------------------|--|
| 1. | Skenario tugas 1 | Penjelasan dari tugas apa yang dilakukan pada skenario 1 |
| 2. | Skenario tugas 2 | Penjelasan dari tugas apa yang dilakukan pada skenario 2 |
| 3. | Skenario tugas 3 | Penjelasan dari tugas apa yang dilakukan pada skenario 3 |
| 4. | Skenario tugas 4 | Penjelasan dari tugas apa yang dilakukan pada skenario 4 |
| 5. | Skenario tugas 5 | Penjelasan dari tugas apa yang dilakukan pada skenario 5 |
| 6. | Skenario tugas 6 | Penjelasan dari tugas apa yang dilakukan pada skenario 6 |



Pada parameter *task success rate*, akan dicatat tugas apa saja yang berhasil atau selesai dilakukan oleh responden, *checklist* diisi angka “0” jika responden gagal melakukan tugas dan “1” jika responden berhasil melakukan tugas tersebut, berikutnya hasil pengujian dilakukan akan dihitung nilai rata-ratanya.

Pada parameter *Error Rate* atau *Error During Task Performance* dilakukan untuk menghitung jumlah kesalahan yang dibuat responden pada setiap tugas, kemudian hasil pengujian dihitung untuk mendapatkan nilai *global error rate* dari aplikasi AlgoritmaKopi, kemungkinan kesalahan dapat dilihat dari jumlah *touch* yang dilakukan oleh responden saat menyelesaikan tugas.

Pada parameter *time per completed task*, digunakan untuk mencatat waktu yang digunakan responden untuk dapat menyelesaikan setiap tugas dengan benar dalam satuan detik. *Checklist* akan diisi dengan waktu yang digunakan responden untuk setiap tugas dan juga rata-rata dari waktu tersebut. Rata – rata *time per completed task*, dapat dilihat pada *geo mean* yang akan dihitung dengan menggunakan Persamaan 2.1.

Pada parameter *number of touch during task completion*, *checklist* diisi dengan jumlah *touch* yang dilakukan responden pada setiap tugasnya. Kemudian jumlah *touch* yang dilakukan oleh responden saat menyelesaikan tugas akan dihitung rata-ratanya.

Berikut merupakan tabel *checklist* yang harus diisi penguji pada saat responden melakukan tugas selama pengujian dilaksanakan:

Tabel 3.4 Checklist penilaian parameter task success rate

| Peserta uji ke- | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |
| 9. | | | | | | |
| 10. | | | | | | |
| <i>Task Success</i> | | | | | | |
| <i>Rask Success Rate</i> | | | | | | |



Tabel 3.5 Checklist penilaian parameter time per completed task

| Peserta uji ke- | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |
| 9. | | | | | | |
| 10. | | | | | | |
| <i>Time Completed Task Mean</i> | | | | | | |
| <i>Global Time Completed Task Mean</i> | | | | | | |

Tabel 3.6 Checklist penilaian parameter number of touch during completion

| Peserta uji ke- | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |
| 9. | | | | | | |
| 10. | | | | | | |
| <i>Mean of Total touch</i> | | | | | | |
| <i>Global Mean</i> | | | | | | |



Tabel 3 7 Checklist penilaian parameter error during task performance

| Peserta uji ke - | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4. | | | | | | |
| 5. | | | | | | |
| 6. | | | | | | |
| 7. | | | | | | |
| 8. | | | | | | |
| 9. | | | | | | |
| 10. | | | | | | |
| <i>Error Rate</i> | | | | | | |
| <i>Global Error Rate</i> | | | | | | |

3.1.4.2 Wawancara

Pada tahap wawancara dengan tujuan untuk pengumpulan data yang diperlukan terkait masalah-masalah yang dialami pengguna ketika menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi dibagi menjadi 3 pertanyaan. Wawancara akan dilakukan pada 10 responden yang telah melakukan pengujian *usability*, pernyataan akan dibagi menjadi 3 kategori pertanyaan yaitu pertanyaan yang berkaitan dengan perasaan, pernyataan yang berkaitan dengan pengalaman atau perilaku, dan pernyataan yang berkaitan dengan pendapat atau nilai (Sunyono, 2011). Berikut adalah kerangka pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden:

1. Pertanyaan yang berkaitan dengan perasaan. Pertanyaan ini mempunyai tujuan untuk memahami respon emosional terkait pengalaman dan pemikirannya (Sunyono, 2011).
 - Bagaimana perasaan anda ketika melakukan tugas yang diberikan terkait dengan aplikasi AlgoritmaKopi?
2. Pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman atau perilaku. Pertanyaan ini mempunyai tujuan untuk menjelaskan pengalaman, perilaku, tindakan, dan kegiatan (Sunyono, 2011)
 - Kesulitan apa yang anda alami ketika menjalankan tugas yang diberikan terkait dengan aplikasi AlgoritmaKopi?
3. Pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat atau nilai. Pertanyaan ini mempunyai tujuan untuk memahami proses kognitif dan interpretatif dari subjek dengan bercerita mengenai tujuan, keinginan, harapan, serta nilai. Jawaban yang diberikan akan berupa gambaran tentang apa yang dipikirkan. (Sunyono, 2011).



- Menurut anda, apa yang perlu diubah atau diperbaiki terkait aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan?

3.1.4.3 Kuisisioner SUS

Pada kuisisioner SUS, akan dilakukan setelah 10 responden telah selesai melakukan seluruh proses pengujian terkait aplikasi AlgoritmaKopi yang diuji atau bisa dikatakan setelah responden sudah menggunakan sistem yang diujikan. Responden akan diarahkan untuk mengisi kuisisioner dengan 10 pertanyaan dengan 5 opsi jawaban mulai dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Setiap pernyataan dengan nomor ganjil maka skala jawaban responden akan dikurangi 1. Setiap pernyataan dengan nomor genap maka angka 5 akan dikurangi dengan skala jawaban responden. Bisa dilihat pada tabel 2.14

3.1.5 Evaluasi Data dan Rekomendasi

Pada tahap evaluasi data dan rekomendasi ini akan dilakukan proses pengolahan terhadap data yang telah di peroleh dari pengujian skenario dan juga pembahasan yang didapat dari hasil kuisisioner *System Usability Scale (SUS)*.

3.2.5.1 Evaluasi task success rate

Tujuan utama responden melakukan evaluasi *task success rate* adalah untuk mendapatkan nilai *task success rate* itu sendiri. Langkah pertama untuk mendapatkan nilai *task success rate* mengacu pada skenario tugas yang telah diberikan kepada responden. Dilakukanlah pengujian dengan observasi kepada setiap responden, masing-masing responden mendapatkan nilai dari parameter *task success rate*. Setiap responden akan mendapatkan nilai yang berbeda berdasarkan dari skenario yang diuji, lalu dijelaskan manakah dari setiap responden yang memiliki nilai *task success rate* yang paling tinggi dan mana yang paling rendah. Dan juga dijelaskan kenapa hal itu bisa terjadi. Semakin besar nilai *task success rate* yang diperoleh responden menandakan bahwa parameter *effectiveness* dari aplikasi AlgoritmaKopi baik.

3.2.5.2 Metode evaluasi error during task performance

Digunakan untuk mendapatkan nilai dari parameter *error during task performance* pada tiap responden. Langkah pertama untuk mendapatkan nilai *error during task performance* mengacu pada skenario tugas yang telah diberikan kepada responden. Dilakukanlah pengujian dengan observasi kepada setiap responden, masing-masing responden mendapatkan nilai dari parameter *error during task performance*. Setiap responden akan mendapatkan nilai yang berbeda berdasarkan dari skenario yang diuji, lalu dijelaskan manakah dari setiap



responden yang memiliki nilai *error during task performance* yang paling tinggi dan mana yang paling rendah. Dan juga dijelaskan kenapa hal itu bisa terjadi. Semakin kecil nilai *error* yang diperoleh responden menandakan bahwa parameter *effectiveness* dari aplikasi AlgoritmaKopi baik.

3.2.5.3 Metode evaluasi *time per completed task*

Digunakan untuk mendapatkan nilai dari *time per completed task* pada tiap responden. Langkah pertama untuk mendapatkan nilai *time per completed task* mengacu pada skenario tugas yang telah diberikan kepada responden. Dilakukanlah pengujian dengan observasi kepada setiap responden, masing-masing responden mendapatkan nilai dari parameter *time per completed task*. Setiap responden akan mendapatkan nilai yang berbeda berdasarkan dari skenario yang diuji, lalu dijelaskan manakah dari setiap responden yang memiliki nilai *time per completed task* yang paling tinggi dan mana yang paling rendah. Dan juga dijelaskan kenapa hal itu bisa terjadi. Semakin kecil waktu dari parameter *time per completed task* yang diperoleh responden menandakan bahwa parameter *efficiency* dari aplikasi AlgoritmaKopi baik.

3.2.5.4 Metode evaluasi *number of touch during task completion*

Digunakan untuk mendapatkan nilai dari *number of touch during task completion* pada tiap responden. Langkah pertama untuk mendapatkan nilai *number of touch during task completion* mengacu pada skenario tugas yang telah diberikan kepada responden. Dilakukanlah pengujian dengan observasi kepada setiap responden, masing-masing responden mendapatkan nilai dari parameter *number of touch during task completion*. Setiap responden akan mendapatkan nilai yang berbeda berdasarkan dari skenario yang diuji, lalu dijelaskan manakah dari setiap responden yang memiliki nilai *number of touch during task completion* yang paling tinggi dan mana yang paling rendah. Dan juga dijelaskan kenapa hal itu bisa terjadi. Semakin besar nilai dari parameter *number of touch during task completion* yang diperoleh responden menandakan bahwa parameter *efficiency* dari aplikasi AlgoritmaKopi baik.

Evaluasi selanjutnya yang dilakukan setelah mengaplikasikan dari mengukur parameter-parameter *usability* diatas adalah memberikan kuisisioner kepada responden. Setelah diketahui permasalahan-permasalahan yang dialami oleh responden, diberikan usulan rekomendasi guna memperbaiki tingkat *usability* aplikasi AlgoritmaKopi. Usulan rekomendasi perbaikan aplikasi AlgoritmaKopi akan diberikan dalam bentuk gambar berupa tampilan antar muka aplikasi berdasarkan hasil analisis dan mengacu pada *Google Material Design*.



3.2.5.5 Rekomendasi

Rekomendasi perbaikan mengacu pada *guideline Google Material Design*. Bisa dilihat pada tabel 3.8 terdapat kode guideline, deskripsi guideline, dan sumber. Kode *guideline* nantinya akan menjadi acuan terhadap rekomendasi perbaikan aplikasi AlgoritmaKopi tanpa harus menjelaskan deskripsi dari guideline itu sendiri. Deskripsi *guideline* adalah penjelasan dari guideline apa yang diperbaiki.

Tabel 3.8 Contoh tabel guideline

| Kode Guideline | Deskripsi Guideline | Sumber |
|----------------|--|-------------------------|
| G-01 | Penjelasan dari guideline pertama yang digunakan | Sumber 1 yang digunakan |
| G-02 | Penjelasan dari guideline kedua yang digunakan | Sumber 2 yang digunakan |
| G-03 | Penjelasan dari guideline ketiga yang digunakan | Sumber 3 yang digunakan |
| G-04 | Penjelasan dari guideline keempat yang digunakan | Sumber 4 yang digunakan |
| G-05 | Penjelasan dari guideline kelima yang digunakan | Sumber 5 yang digunakan |

3.1.6 Kesimpulan

Penelitian dikatakan selesai jika semua proses dari awal sampai akhir telah dilakukan oleh responden, maka pada tahap terakhir akan dilakukan pengambilan kesimpulan. Kesimpulan diambil berdasarkan evaluasi *usability* yang didapatkan pada penelitian ini dan juga dari keseluruhan proses yang telah dijalani.



BAB 4 PENGAMBILAN DATA

Bab ini berisi tentang pembahasan kriteria responden, skenario tugas, tabel *checklist* pengujian, dan data-data yang didapat setelah melakukan pengujian terhadap responden termasuk didalamnya kuisisioner SUS.

4.1 Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna ini dilakukan untuk mengetahui responden pengguna aplikasi AlgoritmaKopi yang melakukan pengujian tugas skenario dan melengkapi kuisisioner yang diberikan masuk dalam kategori kelompok pengguna yang seperti apa.

4.1.2 Kriteria Responden

Kriteria responden ini didapatkan dari form latar belakang responden pada tahap persiapan pengambilan data lalu didapatkan kelompok pengguna yang. Terdiri dari nama, umur, pekerjaan, dan jawaban yang diberikan responden. Lalu peneliti peneliti mengelompokkan berdasarkan *Technology Adoption Life Cycle*, bisa dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Kriteria Responden

| Nama | Umur | Pekerjaan | Kriteria Jawaban |
|-------------------------|------|--------------|-------------------|
| Rocky Ferico | 27 | Wirausaha | B. Early Adopters |
| Wildan Akbar | 21 | Mahasiswa | A. Innovators |
| Dwimas Rio | 16 | Sekolah | C. Early Majority |
| Rizal Hamdani | 32 | Pegawai Bank | E. Laggards |
| Sairul Muhammad | 17 | Sekolah | C. Early Majority |
| Ainin Nur Asiyah | 25 | Wiraswasta | B. Early Adopters |
| Muhammad Farhan Saputra | 14 | Sekolah | C. Early Majority |
| Britto Romauli | 24 | Mahasiswa | A. Innovators |
| Yudha Fahri | 36 | Wirausaha | C. Early Majority |
| Ari Riza | 34 | Wirausaha | E. Laggards |

4.1.2 Kelompok Pengguna

Pada tabel 4.2 bisa dilihat bahwa kriteria responden yang didapat oleh peneliti dari form kriteria yang diberikan responden. Pada tahap ini peneliti dan founder sekaligus developer dari AlgoritmaKopi sepakat atas kategori tersebut lalu pada penelitian ini responden dikelompokkan menjadi:

- Pengguna Teknologi Tinggi terdiri dari pengguna dengan tipe **Innovators** dan **Early Adopters** (Moore , 2002).



- Pengguna Teknologi Sedang terdiri dari pengguna tipe **Early Majority** dan **Late Majority** (Moore , 2002).
- Pengguna Teknologi Rendah terdiri dari pengguna dengan tipe **Laggard** (Moore , 2002).

Tabel 4.2 Kelompok pengguna

| KODE | KELOMPOK PENGGUNA | DESKRIPSI |
|------|---------------------------|--|
| PT1 | Pengguna Teknologi Tinggi | Dengan adanya aplikasi AlgoritmaKopi pengguna dapat lebih antusias mencoba untuk memahami atas pertumbuhan teknologi di bidang <i>food and drink</i> . |
| PT2 | Pengguna Teknologi Sedang | Dengan adanya aplikasi AlgoritmaKopi pengguna bisa menyadari pertumbuhan teknologi seperti ini dari awal sampai menjadi banyak peenggunanya. |
| PT3 | Pengguna Teknologi Rendah | Dengan adanya aplikasi AlgoritmaKopi pengguna mengerti akan kehadiran teknologi ini, namun lebih memilih menggunakan cara lama. |

4.3 Data Responden

Pada penelitian ini responden yang mengikuti pengujian skenario berjumlah 10 orang, responden tersebut akan diuji dengan aplikasi AlgoritmaKopi untuk masing-masing respondennya dan akan di berikan kuesioner SUS. Diakhir pengujian. Berikut ini ialah data responden yang mengikuti pengujian skenario dan kuesioner.

Tabel 4 3 Data Responden

| Kode Responden | Nama Responden | Usia | Kelompok Pengguna | Pekerjaan |
|----------------|------------------|------|---------------------------------|--------------|
| R1 | Rocky Ferico | 27 | PT1 (Pengguna Teknologi Tinggi) | Wirausaha |
| R2 | Wildan Akbar | 21 | PT1 (Pengguna Teknologi Tinggi) | Mahasiswa |
| R3 | Dwimas Rio | 16 | PT2 (Pengguna Teknologi Sedang) | Sekolah |
| R4 | Rizal Hamdani | 32 | PT3 (Pengguna Teknologi Rendah) | Pegawai Bank |
| R5 | Sairul Muhammad | 17 | PT2 (Pengguna Teknologi Sedang) | Sekolah |
| R6 | Ainin Nur Asiyah | 25 | PT1 (Pengguna | Wiraswasta |



| | | | Teknologi Tinggi) | |
|-----|-------------------------|----|---------------------------------|-----------|
| R7 | Muhammad Farhan Saputra | 14 | PT2 (Pengguna Teknologi Sedang) | Sekolah |
| R8 | Britto Romauli | 24 | PT1 (Pengguna Teknologi Tinggi) | Mahasiswa |
| R9 | Yudha Fahri | 36 | PT2 (Pengguna Teknologi Sedang) | Wirausaha |
| R10 | Ari Riza | 34 | PT3 (Pengguna Teknologi Rendah) | Wirausaha |

Kriteria responden yang mengikuti pengujian skenario seperti yang dijelaskan sebelumnya dibagi menjadi 3 kelas yaitu Pengguna Teknologi Tinggi, Pengguna Teknologi Sedang, dan Pengguna Teknologi Rendah. Pada tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa kriteria responden pada Teknologi Tinggi terdapat 4 responden, sedangkan Teknologi Sedang 4 responden, dan terdapat 2 responden dengan kriteria Pengguna Teknologi Rendah. Tidak dapat dipungkiri, peneliti menyadari tingkat antusiasme responden yang suka mengunjungi kedai dan mengikuti teknologi cukup signifikan.

4.2. Skenario Tugas

Responden yang akan mengikuti pengujian akan diberikan beberapa skenario tugas untuk dilakukan. Skenario tersebut telah ditentukan pengerjaannya yang akan menjadi standar untuk menilai keberhasilan responden dalam mengerjakan tugas yang akan diberikan. Berikut adalah skenario pengerjaan tugas secara garis besar yang diberikan kepada responden pengujian yang ditampilkan pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Skenario Tugas

| No. | Skenario Tugas | Keterangan |
|-----|--|--|
| 1. | Melakukan pencarian produk yang dijual oleh aplikasi . | Tugas diberikan responden untuk mencari sebuah produk yang dijual melalui aplikasi |
| 2. | Mencari jenis produk berdasarkan metode <i>brewing</i> / seduhan terbaru | Responden diminta untuk mencari suatu jenis produk melalui aplikasi berdasarkan metode seduhan terbaru |
| 3. | Mencatat data-data <i>brewing</i> / seduhan pada aplikasi | Responden diminta untuk melakukan pencatatan dari seduhan yang akan dilakukan pada aplikasi |
| 4. | Melakukan pengisian data diri dan menyimpan data diri tersebut | Responden diminta untuk melakukan pengisian data diri pada aplikasi dan menyimpan data diri tersebut |



| | | |
|----|--|--|
| 5. | Mencari metode <i>brewing</i> / seduhan tertentu yang telah dicatat oleh pengguna lain | Responden diminta untuk menentukan metode <i>brewing</i> / seduhan yang terdapat pada aplikasi |
| 6. | Mencari kedai yang berada diluar wilayah domisili | Responden diminta untuk mencari kedai yang bekerja sama dengan aplikasi namun diluar domisili pengguna |

4.4 Hasil Pengujian

Berikut ini adalah hasil pengujian skenario aplikasi AlgoritmaKopi yang dibagi kedalam 3 parameter yaitu *efficiency*, *effectiveness*, *satisfaction*. Terdapat 2 sub-parameter pada parameter *efficiency* yaitu *number of touch during task completion* dan *time per completed task*. Sedangkan pada parameter *effectiveness* terdapat 2 sub-parameter yaitu *task success rate* dan *error during task performance*. Dan pada parameter *satisfaction* menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

4.4.1 Efektifitas

- **Task success rate**

Task success rate merupakan sebuah *performance metric* yang digunakan untuk mengetahui berapa banyak tugas yang dapat diselesaikan oleh responden. Hasil pengujian ini dicatat pada tabel *checklist* dengan menggunakan nilai angka 1 jika tugas berhasil dilakukan dan angka 0 untuk tugas yang gagal dilakukan oleh responden. Pada penelitian ini kriteria keberhasilan untuk tahap ini adalah jika responden dapat menyelesaikan tugas yang diberikan berupa tugas skenario. Pada tabel 4.5 berikut merupakan hasil dari pengujian untuk aspek *task success rate*.

Tabel 4.5 Hasil task success rate AlgoritmaKopi

| Peserta Uji Ke- | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| R1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| R5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| R6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R7 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| R8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R10 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Task Success | 1 | 0.9 | 0.6 | 1 | 1 | 1 |
| Task Success Rate | 0.92 | | | | | |



Dari hasil pengujian diatas menunjukkan bahwa terdapat tugas yang gagal dilaksanakan oleh responden yaitu pada tugas 2 dengan 1 nilai 0 yang berarti gagal, dikarenakan responden 10 yang merupakan kelompok pengguna teknologi rendah bingung dalam melakukan tugas mencari jenis produk berdasarkan metode seduhan terbaru. Pada tugas 3 terdapat 4 nilai "0" yang mengindikasikan bahwa terdapat 4 responden gagal dalam melakukan tugas skenario 3 yang diberikan, 4 responden tersebut gagal dalam melakukan mencatat data *brewing* / seduhan pada aplikasi dikarenakan kurangnya pemahaman mengenai proses detail dalam penyeduhan sebuah kopi, namun sangat antusias terhadap rasa dari kopi yang dikeluarkan. Nilai untuk masing-masing tugas sudah mendapatkan *Task Succes* dengan nilai 1 namun untuk tugas 2 mendapatkan nilai 0,9 dan tugas 3 mendapat nilai terendah dengan nilai 0,6. Dari nilai tersebut bisa didapatkan nilai untuk *Task Success Rate* yaitu mencapai nilai 0,92.

- **Error during task performance**

Pada tahap ini digunakan untuk mengetahui seberapa banyak responden melakukan kesalahan pada saat mengerjakan tugas yang diberikan. Untuk mengisi tabel *checklist* untuk tahap ini akan diisi dengan jumlah kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat pengujian berlangsung. Kesalahan yang dimaksud ialah kesalahan *touch* yang seharusnya tidak dilakukan oleh responden atau jumlah *touch* yang tidak sesuai dengan jumlah *touch* yang seharusnya dilakukan responden untuk menyelesaikan suatu tugas. Berikut merupakan hasil dari aspek *error during task performance*.

Tabel 4.6 Hasil error during task performance AlgoritmaKopi

| Peserta uji Ke- | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| R1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| R2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| R4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R7 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| R8 | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 |
| R9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| R10 | 1 | 7 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| Error Rate | 0.2 | 3 | 2.25 | 1.3 | 1 | 0.14 |
| | 5 | | | 3 | | |
| Global Error Rate | | | | 1.33 | | |

Dari hasil data pengujian yang ditampilkan pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa semua tugas yang berikan terdapat kesalahan pada masing-masing tugas tersebut. Untuk tugas dengan jumlah kesalahan terendah terdapat pada tugas 1



dan tugas 6 yaitu dengan 1 kesalahan untuk masing-masing tugas. Untuk tugas dengan jumlah kesalahan tertinggi ialah pada tugas 2 yaitu dengan 12 kesalahan dengan kesalahan tertinggi dilakukan oleh responden ke 10 dengan 7 kesalahan, hal ini dikarenakan responden sedikit kurang mengerti dalam menggunakan mencari jenis produk berdasarkan metode *brewing* / seduhan terbaru untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Untuk nilai *Error Rate* tertinggi yaitu mencapai nilai 3 yang terdapat pada tugas 2 dan untuk yang terendah terdapat pada tugas 6 dengan nilai 0,14. Dari nilai *Error Rate* yang telah didapatkan dari masing-masing tugas maka nilai dari *Global Error Rate* untuk aplikasi AlgoritmaKopi ialah mencapai nilai 1,33.

4.4.2 Efisiensi

- **Number of touch during task completion**

Number of touch During Task Completion merupakan aspek yang digunakan untuk mengetahui berapa banyak jumlah touch yang dibutuhkan oleh responden untuk dapat menyelesaikan tugas. Pada tahap ini tidak ada kriteria berhasil ataupun gagal, namun dengan semakin sedikitnya jumlah touch yang dilakukan responden dalam menyelesaikan tugas, maka semakin efisien aplikasi perangkat bergerak tersebut. Berikut adalah data jumlah touch yang dilakukan oleh responden saat menyelesaikan tugas.

Tabel 4.7 Hasil number of touch during task completion AlgoritmaKopi

| Kode Responden | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| R1 | 4 | 7 | 4 | 5 | 3 | 7 |
| R2 | 4 | 8 | 5 | 4 | 3 | 7 |
| R3 | 5 | 9 | 5 | 4 | 3 | 7 |
| R4 | 6 | 7 | 5 | 4 | 3 | 8 |
| R5 | 7 | 6 | 4 | 3 | 3 | 7 |
| R6 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 7 |
| R7 | 5 | 7 | 7 | 4 | 3 | 8 |
| R8 | 5 | 4 | 9 | 7 | 4 | 8 |
| R9 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 8 |
| R10 | 4 | 13 | 5 | 4 | 5 | 16 |
| Mean of Total touch | 5 | 6.9 | 5.1 | 6.8 | 3.3 | 8.3 |
| Global Mean | 5,9 | | | | | |

Pada tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa terdapat jumlah “touch” yang cukup banyak yaitu 13 kali “touch” pada tugas 2 dan 16 kali “touch” pada tugas 6 yang keduanya dilakukan oleh responden yang sama, hal ini dikarenakan responden kesulitan dalam menavigasikan fitur dalam mencari kedai yang berada diluar domisili dan juga responden 10 ini termasuk dalam pengguna teknologi rendah. Nilai *mean of total touch* terendah ialah terdapat pada tugas 1



dengan nilai 5 dikarenakan tugas skenario yang relatif mudah dan juga tampilan antarmuka pada fitur mudah dimengerti. Sedangkan nilai *mean of total touch* yang terbesar ialah terdapat pada tugas 6 dengan nilai 8,3. Dengan masing-masing nilai *mean of total touch* dari semua tugas maka didapatkan nilai *global mean* pada tahap ini yaitu mencapai nilai 5,9.

- **Time per completed task**

Pada tabel 4.8 dibawah *time per complete task* merupakan jumlah waktu yang butuhkan responden untuk dapat mengerjakan suatu tugas yang diberikan. Data yang diperoleh pada table *checklist* tugas kali ini akan diukur dengan menggunakan detik. Pada penelitian ini peneliti tidak memberikan batasan waktu untuk responden dalam mengerjakan tugas yang diberikan, hal ini diperuntukan agar responden tidak merasa terburu-buru dan merasa nyaman dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Berikut adalah data hasil pengujian pada tahap ini.

Tabel 4.8 Hasil time per completed task AlgoritmaKopi

| Peserta uji ke- | Tugas 1 | Tugas 2 | Tugas 3 | Tugas 4 | Tugas 5 | Tugas 6 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| R1 | 130s | 190s | 62s | 68s | 55s | 110s |
| R2 | 60s | 164s | 81s | 39s | 25s | 41s |
| R3 | 91s | 173s | 80s | 33s | 18s | 113s |
| R4 | 89s | 100s | 43s | 13s | 24s | 112s |
| R5 | 123s | 99s | 39s | 17s | 25s | 31s |
| R6 | 108s | 111s | 76s | 38s | 12s | 101s |
| R7 | 100s | 161s | 153s | 120s | 34s | 79s |
| R8 | 48s | 85s | 89s | 20s | 48s | 90s |
| R9 | 39s | 69s | 41s | 29s | 12s | 32s |
| R10 | 218s | 327s | 182s | 121s | 106s | 380s |
| Geo Mean | 89,84 | 133,73 | 74,41s | 37,95s | 28,63s | 82,97s |
| Global Geo Mean | | | | 74,6 | | |

Dari hasil yang ditunjukkan diatas waktu terlama yang tercatat untuk dapat menyelesaikan tugas yaitu pada tugas 2 dengan nilai 327s dan pada tugas 6 dengan nilai 380s, ini terjadi sama halnya dengan jumlah *touch* terbanyak yaitu dikarenakan responden sedikit kesulitan dalam melakukan identifikasi kedai yang berada diluar domisili juga banyaknya total kedai yang tersedia sehingga dibutuhkan beberapa waktu untuk menyelesaikan tugas skenario ini dan dalam mencari produk berdasarkan metode seduhan terbaru dikarenakan tampilan antarmuka aplikasi yang membingungkan. Untuk nilai *Geo Mean* tertinggi terdapat pada tugas 2 dengan nilai 133,73 dikarenakan antarmuka yang membingungkan dan untuk nilai terendah terdapat pada tugas 5 yaitu dengan nilai 28,63 dikarenakan responden dapat dengan mudah mengakses aplikasi lalu didukung dengan tampilan antarmuka yang mudah dimengerti . Dengan masing-



masing nilai *Geo Mean* yang telah didapat dari semua tugas maka didapatkan nilai *Global Geo Mean* mencapai nilai 74,6.

4.4.3 Satisfaction

- **System Usability System (SUS)**

System Usability System (SUS) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, yang didalamnya terdapat 10 pernyataan yang masing-masing pernyataan tersebut memiliki 5 opsi jawaban mulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Dalam kuesioner SUS terdapat pernyataan negatif untuk pernyataan yang memiliki nilai angka genap dan pernyataan positif yang memiliki nilai angka ganjil. Skor pada pertanyaan yang bernada Positif akan dihitung dengan cara bobot tiap pertanyaan (x_i) dikurangi dengan 1 atau dapat ditulis ($x_i - 1$). Untuk skor pernyataan Negatif akan dihitung dengan mengurangi nilai 5 dengan bobot tiap pernyataan (x_i), atau dapat ditulis ($5 - x_i$). Jumlah total skor didapatkan dengan menjumlahkan seluruh skor tiap pernyataan (genap ataupun ganjil). Setelah hasil total skor telah didapat berikutnya menghitung skor SUS, dengan cara mengalikan total skor yang telah didapat dengan 2.5. jumlah skor untuk masing-masing responden akan berkisar 0-100.

Pada tabel 4.9 dibawah merupakan jumlah skor yang bernilai angka 50 maka memiliki nilai kepuasan pengguna yang kurang baik sedangkan jumlah skor dengan angka 50 ke atas memiliki nilai kepuasan pengguna yang baik. Berikut adalah hasil dari kuesioner SUS yang didapat dari responden yang mengikuti pengujian.

Tabel 4.9 Hasil perhitungan kuisisioner SUS AlgoritmaKopi

| Responden | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | SUS Score |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| R1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 100 |
| R2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 67.5 |
| R3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 | 1 | 3 | 2 | 82.5 |
| R4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 57.5 |
| R5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 70 |
| R6 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 50 |
| R7 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 42.5 |
| R8 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 45 |
| R9 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 75 |
| R10. | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 30 |
| Rata-rata Score SUS | | | | | | | | | | | 62 |

Pada tabel 4.9 diatas menunjukkan hasil dari kuesioner SUS yang telah diberikan kepada responden sebelumnya. Untuk nilai SUS score tertinggi



terdapat pada responden ke-1 dengan nilai 100 yang menjawab semua pernyataan dengan baik, juga responden ke-1 termasuk dalam kelompok pengguna teknologi tinggi dan untuk nilai SUS score terendah terdapat pada responden ke-10 dengan nilai 30 yang merupakan kelompok pengguna teknologi rendah. Dari semua nilai SUS score yang telah didapatkan maka dapat dihitung jumlah rata-rata SUS Score yaitu mencapai nilai 62 yang berarti masuk pada grade penilaian D atau masuk pada daerah *High Marginal* bisa dilihat pada gambar 2.12 SUS Score.

4.4.4 Wawancara

Informasi terkait permasalahan yang dihadapi ketika mengakses aplikasi AlgoritmaKopi didapatkan melalui wawancara. Berikut adalah data partisipan dan kendala yang dialami saat mengakses AlgoritmaKopi. Wawancara ini dilakukan setelah meendapatkan hasil dari tabel 4.9.

4.4.4.1 Hasil Wawancara

Pada sub-bab ini peneliti akan menampilkan hasil wawancara secara lengkap kepada responden yang sudah termasuk dalam kriteria responden atau pengguna dan juga terdapat 3 pertanyaan yang akan diajukan kepada responden. Pada tabel 4.10 sampai dengan 4.19 dibawah merupakan tabel wawancara dari responden 1 sampai dengan responden 10.

Tabel 4.10 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|--|
| Nama | Rocky Ferico |
| Umur | 27 |
| Kode Wawancara | WN1 (Wawancara 1) |
| Kode / Kriteria Responden | PT1 (Pengguna Teknologi Tinggi) |
| Pekerjaan | Wirausaha |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Apresiasi banget dengan adanya aplikasi ini, hanya ada beberapa di store app. Keren. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Tidak terlalu susah untuk melakukan dari tugas yang diberikan. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Hanya ada saran untuk lebih fokuskan aplikasi ini kepada satu fitur |



Tabel 4.11 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| Nama | Wildan Akbar |
| Umur | 21 |
| Kode Wawancara | WN2 (Wawancara 2) |
| Kode / Kriteria Responden | PT1 (Pegguna Teknologi Tinggi) |
| Pekerjaan | Mahasiswa |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Biasa aja, tidak ada yang spesial hanya butuh beberapa sentuhan yang dinamis pada desain. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Ada beberapa tugas yang butuh beberapa lama untuk dimengerti. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Ada beberapa tombol kuning ditengah pada fitur ngulik kopi, sangat tidak cocok untuk dilihat. |

Tabel 4.12 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|--|
| Nama | Dwimas Rio |
| Umur | 16 |
| Kode Wawancara | WN3 (Wawancara 3) |
| Kode / Kriteria Responden | PT2 (Pegguna Teknologi Sedang) |
| Pekerjaan | Sekolah |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Sangat standard untuk tidak dimengerti, tidak susah dan tidak mudah. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Tidak ada kesulitan berarti |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Terlalu banyak fitur yang kurang mendukung, relevan namun kurang mendukung keseluruhan aplikasi. |



Tabel 4.13 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|--|
| Nama | Rizal Hamdani |
| Umur | 32 |
| Kode Wawancara | WN4 (Wawancara 4) |
| Kode / Kriteria Responden | PT3 (Pegguna Teknologi Rendah) |
| Pekerjaan | Pegawai Bank |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Biasa aja |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Kesulitan mencai produk berupa beans tertentu, membutuhkan waktu lebih. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Saya rasa untuk fitur event / acara lebih cocok masuk ke dalam sosial media daripada di aplikasi Mobile. |

Tabel 4.14 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| Nama | Sairul Muhammad |
| Umur | 17 |
| Kode Wawancara | WN5 (Wawancara 5) |
| Kode / Kriteria Responden | PT2 (Pegguna Teknologi Sedang) |
| Pekerjaan | Sekolah |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Tidak ada yang spesial. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Beberapa fitur ada yang belum sempurna untuk digunakan. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Jika fitur andalanya adalah mencatat seduhan kopi, tampilan bisa dimaksimalkan lebih bagus dan komunikatif. |



Tabel 4.15 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| Nama | Ainin Nur Asiyah |
| Umur | 25 |
| Kode Wawancara | WN6 (Wawancara 6) |
| Kode / Kriteria Responden | PT1(Pengguna Teknologi Tinggi) |
| Pekerjaan | Wiraswasta |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Lumayan, walaupun masih ada beberapa aplikasi serupa yang secara tampilan tidak kalah dari ini. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Tidak ada kesulitan berarti. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Beberapa fitur masih belum ada konten yang ditampilkan, harus diperbarui lagi dan dibuat se-unik mungkin. |

Tabel 4.16 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| Nama | Muhammad Farhan Saputra |
| Umur | 14 |
| Kode Wawancara | WN7 (Wawancara 7) |
| Kode / Kriteria Responden | PT2 (Pengguna Teknologi Sedang) |
| Pekerjaan | Sekolah |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Sangat biasa, belum ada yang bikin wah. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Tidak ada kesulitan berarti. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Beberapa fitur tidak bisa, perlu ada tambahan fitur yang lebih relevan. |



Tabel 4.17 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|
| Nama | Britto Romauli |
| Umur | 24 |
| Kode Wawancara | WN8 (Wawancara 8) |
| Kode / Kriteria Responden | PT1 (Pegguna Teknologi Tinggi) |
| Pekerjaan | Mahasiswa |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Awalnya tertarik namun ternyata biasa aja. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Sedikit rumit. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Pemilihan background pada Kenali Sejarah Kopi kurang memuaskan. |

Tabel 4.18 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|---|--|
| Nama | Yudha Fahri |
| Umur | 24 |
| Kode Wawancara | WN9 (Wawancara 9) |
| Kode / Kriteria Responden | PT2 (Pegguna Teknologi Sedang) |
| Pekerjaan | Wirausaha |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Awalnya tertarik, setelah mencoba melaksanakan tugas, aplikasi ini butuh banyak pengembangan dari segi antarmuka |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Biasa aja, tidak susah untuk dimengerti. |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Tampilan awal harus lebih segar dibanding yang sekarang, butuh penyegaran berupa ikon yang lebih nyaman untuk dilihat pada halaman pertama |

Tabel 4.19 Wawancara aplikasi AlgoritmaKopi

| Pertanyaan | Jawaban |
|------------|----------|
| Nama | Ari Riza |



| | |
|---|---|
| Umur | 34 |
| Kode Wawancara | WN10 (Wawancara 10) |
| Kode / Kriteria Responden | PT3 (Pengguna Teknologi Rendah) |
| Pekerjaan | Wirausaha |
| Bagaimana perasaan anda ketika melakukan skenario tugas yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Biasa saja, masih ada beberapa aplikasi serupa yang lumayan dibandingkan ini. |
| Kesulitan apa yang anda alami ketika mengerjakan tugas skenario yang diberikan terkait aplikasi AlgoritmaKopi? | Beberapa fitur tidak bisa diakses |
| Menurut anda, apa yang perlu diubah atau perbaiki dari aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat anda lebih mudah dalam menjalankan tugas yang diberikan? | Pada fitur roasting belum bisa diakses. Perlu ada penambahan fitur baru yang relevan dan memiliki integrasi yang baik antar fitur |

4.4.5 Observasi Pengguna

Pada saat pengujian berlangsung peneliti memperhatikan dan mencatat perilaku apa saja yang dilakukan responden. Berikut adalah hasil pengamatan yang dilakukan:

- *Desain dari tampilan aplikasi yang kurang menarik*

Berdasarkan dari pengamatan peneliti bahwa aplikasi yang diujikan dirasa kurang menarik dari segi desain antarmuka, terutama pada responden R2 yang memberikan tanggapan atas pertanyaan pertama wawancara bahwa tidak ada yang spesial hanya butuh sentuhan dinamis pada desain aplikasi, terlihat membutuhkan waktu lebih untuk menjalankan skenario tugas yang diberikan, dan responden R3 juga setelah diperhatikan waktu pengerjaan skenario cukup bagus namun memberikan tanggapan atas pertanyaan pertama wawancara bahwa desain sangat standard.

- *Kesulitan memahami fitur yang ada*

Fitur yang ada pada saat dilakukan tugas skenario ini dirasa masih sulit untuk dipahami oleh responden berdasarkan peneliti. Skenario tugas yang berikan kepada responden masih dirasa bingung karena banyaknya fitur yang ada pada aplikasi AlgoritmaKopi ini. Terkait dengan aplikasi yang digunakan dibutuhkan beberapa waktu untuk memahami keseluruhan sistem pada aplikasi ini.

- *Kesulitan memahami konten yang ada*

Berdasarkan pengamatan peneliti responden pada beberapa skenario tugas masih kebingungan untuk melakukan tugas yang diberikan. Di satu kesempatan



pada saat melaukagn tugas sempat bertanya tentang konten yang kurang jelas tulisannya.

Tabel 4.20 Hasil observasi terhadap permasalahan usability

| No. | Permasalahan Usability | Kode observasi |
|-----|--|----------------|
| 1. | Pengguna / responden tidak merasa nyaman dengan tampilan dari beberapa ikon di halaman utama aplikasi AlgoritmaKopi | OB-01 |
| 2. | Pengguna / responden pada saat menjalani tugas skenario mendapatkan fitur yang tidak berfungsi / belum ada konten pada aplikasi AlgoritmaKopi. | OB-02 |
| 3. | Tampilan awal / halaman utama aplikasi didapati responden kurang baik karena terlalu banyak icon slideshow. | OB-03 |
| 4. | Pengguna / responden mendapati beberapa fitur memiliki background yang tidak kontras pada saat melakukan tugas skenario. | OB-04 |
| 5. | Ada beberapa fitur yang perlu dipertimbangkan untuk dipindah atau dihapus, karena menurut responden terlihat relevan tapi tidak mendukung. | OB-05 |

Berdasarkan tabel wawancara 4.10 sampai dengan 4.19 ada peneliti merangkum terdapat 3 permasalahan utama yang diperoleh dari mengamati perilaku responen atau pengguna pada penelitian aplikasi AlgoritmaKopi. Dari 3 permasalahan utama tersebut, peneliti membuat tabel 4.20 tabel observasi sebagai rincian dari 3 permasalahan utama yang dilakukan pada saat melakukan observasi terhadap responden.

4.4.4.2 Saran Pengguna

Pertanyaan kepada responden diberikan oleh peneliti yang secara tidak langsung pada saat pengujian berupa wawancara. Untuk menggali lebih dalam atas permasalahan apa yang muncul terkait tugas yang diberikan dan keseluruhan aplikasi yang merupakan tujuan awal dari peneliti melakukan komunikasi kepada responden pada saat pengujian. Segala saran dan masukan terkait penelitian ini dirangkum pada tabel 4.21 sebagai hasil yang didapat terkait responden terhadap penelitian ini.

Tabel 4.21 Saran pengguna terkait aplikasi AlgoritmaKopi secara keseluruhan

| Responden | Masalah usability | Saran |
|-----------|--|--|
| WN-01 | Navigasi membingungkan Tampilan yang kurang dinamis Penempatan fitur dan semacamnya yang terlihat kurang tepat | Perlu dilakukan beberapa perubahan pada halaman awal aplikasi berdasarkan poin-poin penelitian ini Penempatan fitur perlu dilakukan perubahan agar terlihat rapih |



| | | |
|-------|--|--|
| WN-02 | <p>Navigasi dan beberapa posisi penempatan fitur masih kurang maksimal</p> <p>Terlalu banyak fitur yang mendukung sehingga tidak fokus pada fitur aplikasi yang utama</p> <p>Masih ada beberapa fitur dan konten yang tidak jelas fungsinya</p> | <p>Fitur pendukung yang banyak pada aplikasi ini memang banyak tapi jika melakukan fokus pada satu fitur akan sangat efektif</p> |
| WN-03 | <p>Tombol yang kurang menarik</p> <p>Desain yang kurang menarik</p> <p>Tampilan pada fitur ngulik kopi perlu diperbaiki secara berkala karena sudah lumayan bagus</p> <p>Informasi yang ditampilkan pada beberapa fitur terlalu kaku dan tidak menarik</p> | <p>Penelitian ini harusnya mencoba untuk melakukan perbaikan secara berkala pada aplikasi ini dengan menampilkan tombol yang menarik dan mungkin beberapa tema desain yang baru</p> <p>Pengembangan fitur ngulik kopi coba diberikan terkait antarmuka dan fungsi pada fitur ini</p> |
| WN-04 | <p>Masih ada beberapa fungsi yang memberikan respon keluar tanpa ada pemberitahuan</p> <p>Tampilan kurang baik</p> <p>Terlalu banyak fitur yang kurang jelas kegunaannya</p> | <p>Untuk masalah tampilan masih jauh dari kata sempurna namun perbaikan secara berkala sekaligus diperlukan</p> |
| WN-05 | <p>Terdapat beberapa konten yang tidak muncul</p> <p>Beberapa fitur hanya sebagai pendukung namun tidak relevan terhadap aplikasi</p> | <p>Coba untuk dihilangkan atau dipindahkan fitur event yang terlihat sangat dominan pada konten padahal sudah ada sosial media, terlihat sangat jelas hanya sebagai fitur dukungan namun tidak terlalu relevan</p> |
| WN-06 | <p>Tampilan yang kurang oke</p> <p>Terdapat beberapa fitur</p> | <p>Untuk tampilan pada aplikasi ini memang masih kurang namun</p> |



| | | |
|-------|---|---|
| | <p>yang kurang jelas kegunaannya</p> <p>Desain tampilan terkesan memaksakan untuk menampung fitur yang banyak</p> | <p>harusnya bisa diperbaiki secara cukup.</p> <p>Untuk beberapa fitur pendukung yang relevan namun kurang berguna coba untuk diganti, seperti kopi dan kesehatan</p> |
| WN-07 | <p>Terlalu banyak fitur pendukung</p> <p>Tampilan perlu diperbaiki</p> <p>Perlu fokus pada fitur utama</p> | <p>Coba untuk dipindahkan atau dihilangkan saja fitur seperti event dan kesehatan. Menurut saya relevan namun tidak pada tempatnya yaitu aplikasi perangkat bergerak</p> <p>Tingkatkan kegunaan dan informasi mengenai ngulik kopi, tampaknya itu menjadi fitur utama pada aplikasi ini</p> |
| WN-08 | <p>Navigasi masih terlihat kurang jelas</p> <p>Pemilihan warna sudah bagus namun masih terdapat masalah pada tombol dan sejenisnya sehingga mengurangi kebagusan dari warna tersebut</p> <p>Tampilan secara keseluruhan kurang tepat dengan banyaknya fitur</p> | <p>Untuk pemilihan warna masih perlu penyesuaian terhadap aplikasi dan komponen aplikasi seperti tombol dan semacamnya</p> <p>Fokuskan aplikasi ini pada fitur utama dan singkirkan perlahan fitur pendukung yang tidak berguna</p> |
| WN-09 | <p>Terdapat beberapa fitur pendukung yang kurang mendukung dan tidak relevan terkesan memaksakan</p> <p>Desain tampilan sangat standard</p> | <p>Dengan adanya fitur ngulik kopi harusnya bisa memaksimalkan fitur tersebut tanpa ada terlalu banyak fitur pendukung lainnya</p> <p>Tampilan perlu diperbaiki</p> |
| WN-10 | <p>Tampilan yang kurang memberikan kesan bagus</p> <p>Masih ada beberapa fitur yang tidak menampilkan konten dan sejenisnya</p> <p>Masih ada di fitur kedai</p> | <p>Tampilan harus ada perubahan untuk menggaet para pengguna baru</p> <p>Perlu difokuskan pada satu atau beberapa fitur saja pada aplikasi ini, sehingga tidak terlalu ramai</p> |



| | | |
|--|---|---|
| | sahabat untuk menghubungi langsung keluar dari aplikasi | dengan fitur pendukung yang banyak tapi kurang berguna |
|--|---|---|



BAB 5 EVALUASI DAN REKOMENDASI

Dalam bab evaluasi dan rekomendasi ini akan menjelaskan tentang hasil evaluasi dan pembahasan dari pengujian skenario, kuesioner dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi *usability*.

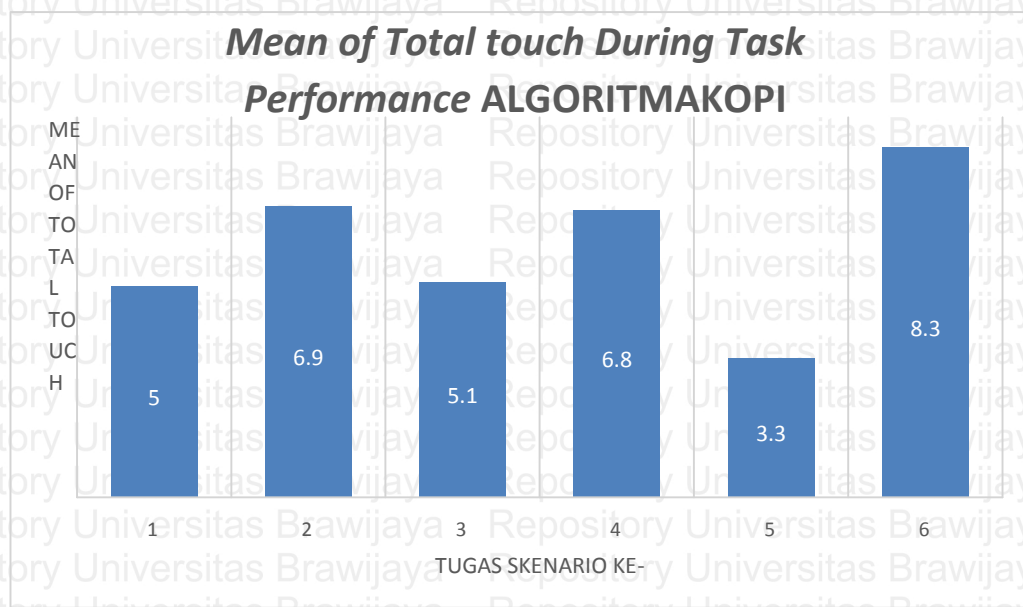
5.1 Evaluasi Pengujian Skenario

Hasil analisis pengujian skenario dibagi menjadi tiga faktor yang akan di nilai yaitu, efisiensi, efektivitas dan *satisfaction* (kepuasan). Efisiensi yang didalamnya terdapat dua aspek *number of touch during completion task*, dan *time per completed task*. Efektivitas yang didalamnya terdapat *task success rate* dan *error during task completion*. *Satisfaction* (kepuasan) akan dilakukan dengan menggunakan kuesioner *system usability scale* (SUS).

5.1.1 Hasil Evaluasi Efisiensi

- **Evaluasi number of touch during task completion**

Pada gambar 5.1 menunjukkan bahwa nilai terendah untuk jumlah rata-rata touch yang paling sedikit ialah berada pada tugas 5 dengan nilai 3.3, hal ini dikarenakan pada tugas 5 (mencari metode brewing yang dicatat pengguna lain) responden dimudahkan navigasi yang jelas pada aplikasi. Sedangkan untuk nilai rata-rata tertinggi terdapat pada tugas 6 dengan total nilai mencapai 8.3, hal ini dapat terjadi dikarenakan terlalu banyak daftar kedai yang ada pada aplikasi AlgoritmaKopi yang membuat responden kebingungan dan sedikit merasa ragu untuk mengetahui kedai tersebut.



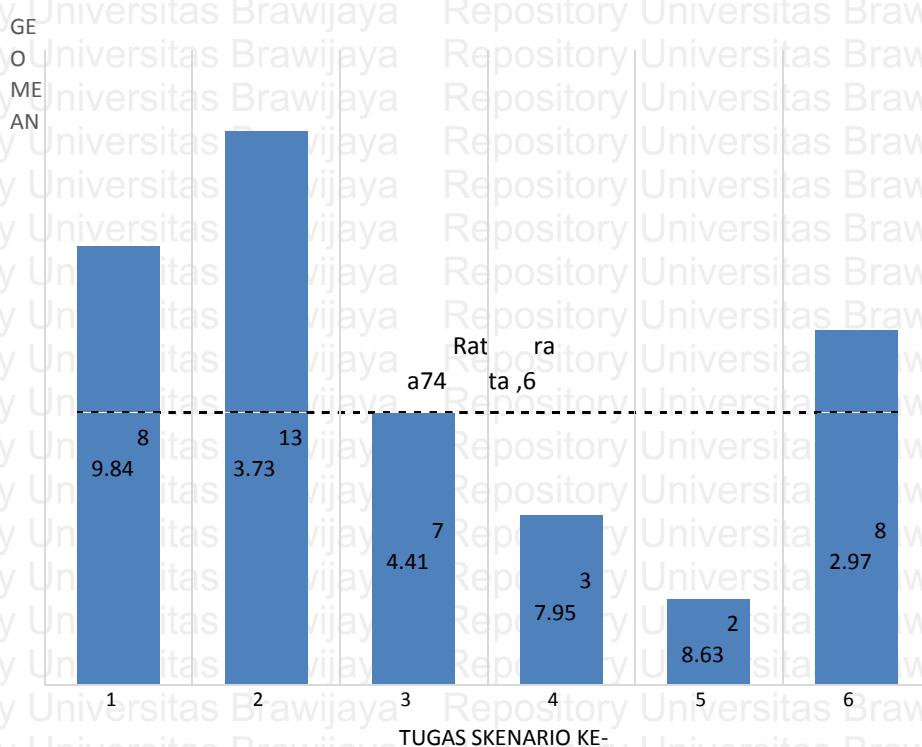
Gambar 5.1 Grafik mean of total touch during task performance AlgoritmaKopi



- **Evaluasi time per completed task performance**

Pada gambar 5.2 menunjukkan hasil *geo mean* dari aplikasi AlgoritmaKopi. Dapat dilihat bahwa untuk rata-rata waktu pengerjaan yang paling kecil ialah pada tugas ke 5 dengan nilai *geo mean* 28.63, hal tersebut dapat terjadi dikarenakan pada tugas 5 (mencari metode brewing) responden dimudahkan oleh navigasi yang jelas pada aplikasi. Untuk nilai rata-rata waktu pengerjaan terlama berada pada tugas 2 (mencari jenis produk berdasarkan metode brewing) dengan nilai *geo mean* mencapai 133.73, hal ini dikarenakan beberapa responden kesulitan dalam menavigasikan informasi pada aplikasi ini.

Mean of Time per Complete Task Performance ALGORITMAKOPI



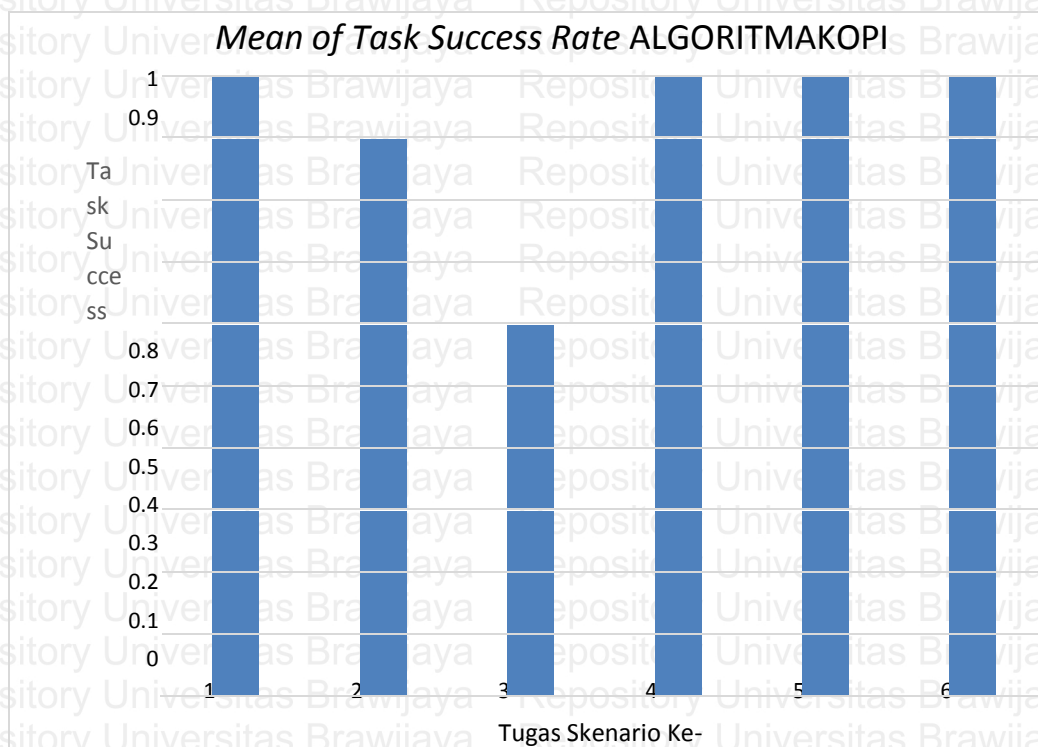
Gambar 5 2 Grafik mean of time per complete task performance AlgoritmaKopi



5.1.2 Hasil Evaluasi Efektivitas

- **Evaluasi Task Success Rate**

Pada gambar 5.3 merupakan grafik dari hasil *task success rate* Aplikasi AlgoritmaKopi. Dapat dilihat bahwa hampir semua tugas dapat dilaksanakan dengan sempurna tetapi terdapat dua tugas yang tidak berhasil dilakukan atau dikerjakan oleh responden, yaitu tugas 2 dan tugas 3 dengan masing-masing mendapat nilai 0,9 dan 0,6. Pada tugas 2 kegagalan terjadi kepada salah satu responden yang mengalami kesulitan dalam menavigasikan informasi yang ada karena tidak ada gambar yang jelas pada aplikasi. Pada tugas 3 kegagalan terjadi karena beberapa responden tidak berhasil menggunakan fitur ngulik kopi, belum terbiasa dalam menggunakan aplikasi menjadi salah satu faktor yang membuat responden sedikit kesulitan dalam implementasi langsung pada aplikasi.



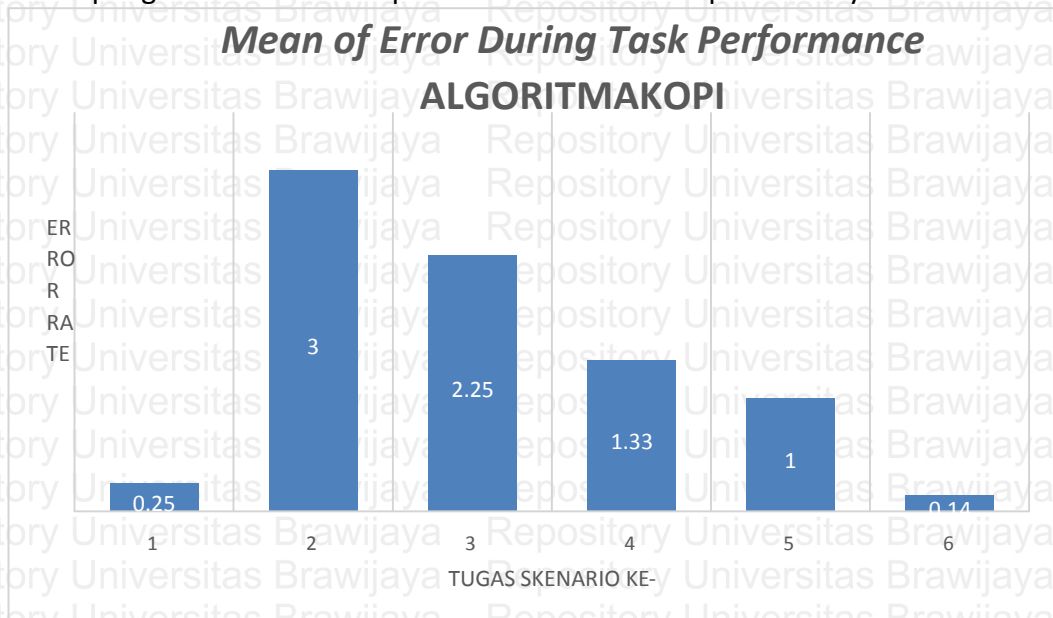
Gambar 5.3 Grafik mean of task success rate AlgoritmaKopi

- **Evaluasi Error During Task Performance**

Pada gambar 5.4 menunjukkan hasil dari *error rate* aplikasi AlgoritmaKopi. dapat dilihat bahwa tingkat kesalahan terendah terdapat pada tugas 6, dan



tingkat kesalahan tertinggi terdapat pada tugas 2. Pada tugas 2 kesalahan banyak terjadi dikarenakan responden kebingungan pada saat melakukan implementasi pada fitur ngulik kopi karena banyak informasi tombol penggunaan ditambah butuh pengetahuan dalam implementasi membuat kopi secara nyata.



Gambar 5.4 Grafik mean of error during task performance

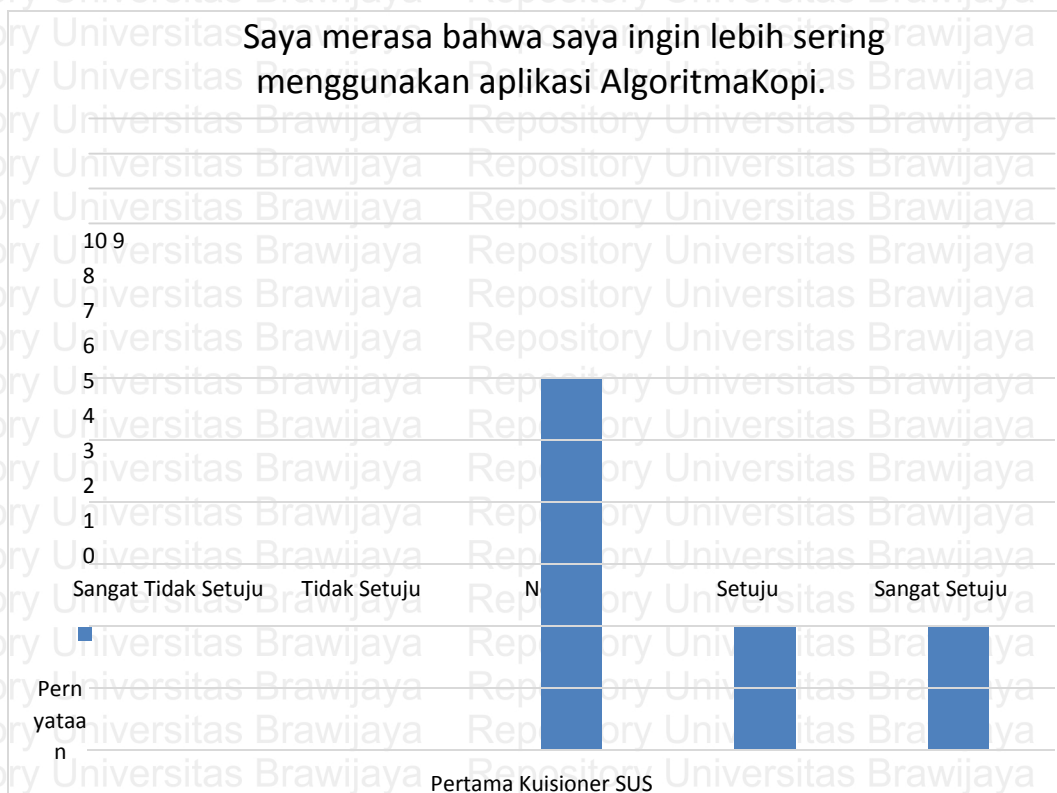
5.1.3 Hasil Evaluasi Satisfaction

Hasil evaluasi *satisfaction* ini menjelaskan tentang hasil pengujian berdasarkan faktor *satisfaction* (kepuasan pengguna) yang menggunakan kuesioner *system usability scale* (SUS) yang diberikan kepada 10 responden yang telah mengikuti pengujian skenario. Kuesioner SUS itu sendiri memiliki 10 pernyataan yang didalamnya terdiri dari 5 pernyataan bersifat positif untuk nomor ganjil dan 5 pernyataan yang bersifat negatif untuk nomor genap. Berikut merupakan hasil jawaban responden terhadap kuesioner SUS dari aplikasi AlgoritmaKopi pada setiap pernyataan, yang dimuat dalam bentuk grafik.



5.1.3.1 Pernyataan Pertama

Pada gambar 5.5 menunjukkan bahwa untuk pernyataan pertama responden yang memilih skala 5 (sangat setuju) adalah sebanyak 2 orang yaitu responden 1 dan responden 3 yang termasuk dalam kelompok pengguna teknologi sedang dan tinggi. Untuk skala 4 (setuju) jumlah responden sama dengan skala 5 yaitu sebanyak 2 orang yaitu responden 6 dan responden 10 yang dimana termasuk dalam kategori pengguna teknologi tinggi dan rendah. Skala 3 (netral) adalah yang paling terbanyak dipilih oleh responden yaitu dengan 6 orang responden dengan responden 2, 4, 5, 7, 8, 9. Dari data tersebut responden lebih berpendapat netral untuk dapat menggunakan lebih sering aplikasi AlgoritmaKopi dengan persentase mencapai 60%.



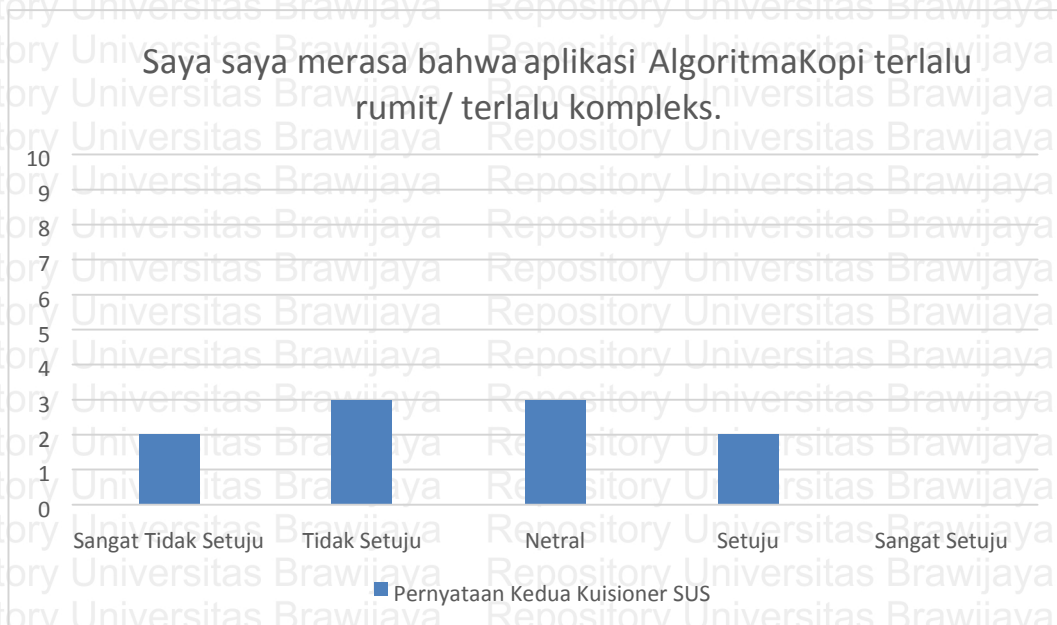
Gambar 5.5 Pernyataan pertama kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.2 Pernyataan Kedua

Untuk gambar 5.6 menampilkan hasil grafik pernyataan kedua kuisisioner SUS. Dapat dilihat bahwa responden yang memilih skala 1 (sangat tidak setuju) dengan responden 1 dan 9 dan skala 4 (setuju) berjumlah sama yaitu sebanyak 2 orang dengan responden 5 dan 7. Untuk responden yang memilih skala 2 (tidak setuju) dengan responden 3, 10 dan skala 3 (netral) juga berjumlah sama yaitu sebanyak 3 orang dengan responden 2, 4, dan 6. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa responden lebih berpendapat tidak setuju dan netral dalam



pernyataan kedua dengan persentase masing-masing 30% untuk yang memilih skala 2 dan skala 3.



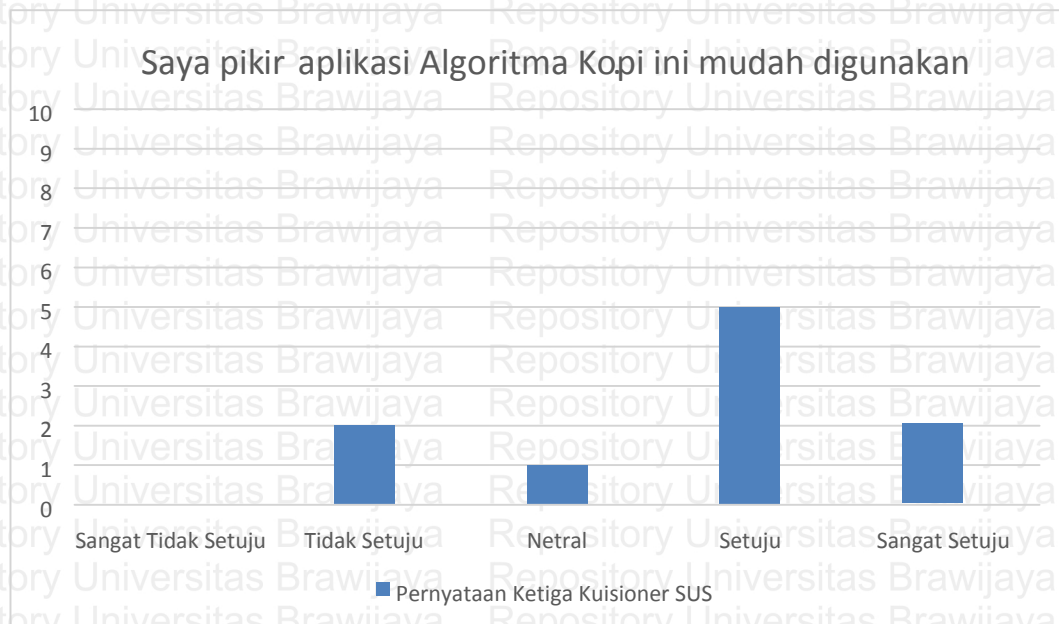
Gambar 5.6 Pernyataan kedua kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.3 Pernyataan Ketiga

Dari gambar 5.7 dapat dilihat bahwa responden yang memilih skala 4 (setuju) dari pernyataan ketiga kuisisioner SUS ialah berjumlah 5 orang dengan responden 2, 4, 6, 9, 10. Untuk responden yang memilih skala 2 (tidak setuju) dengan responden 5, 8 dan skala 5 (sangat setuju) adalah berjumlah sama yaitu 2 orang dengan responden 1 dan 3. Pada skala 3 (Netral) hanya dipilih 1 responden. Dari



data tersebut dapat dikatakan bahwa untuk pernyataan ketiga responden lebih condong kepada skala 4 yaitu setuju jika aplikasi AlgoritmaKopi mudah digunakan, dengan persentase mencapai 50%.



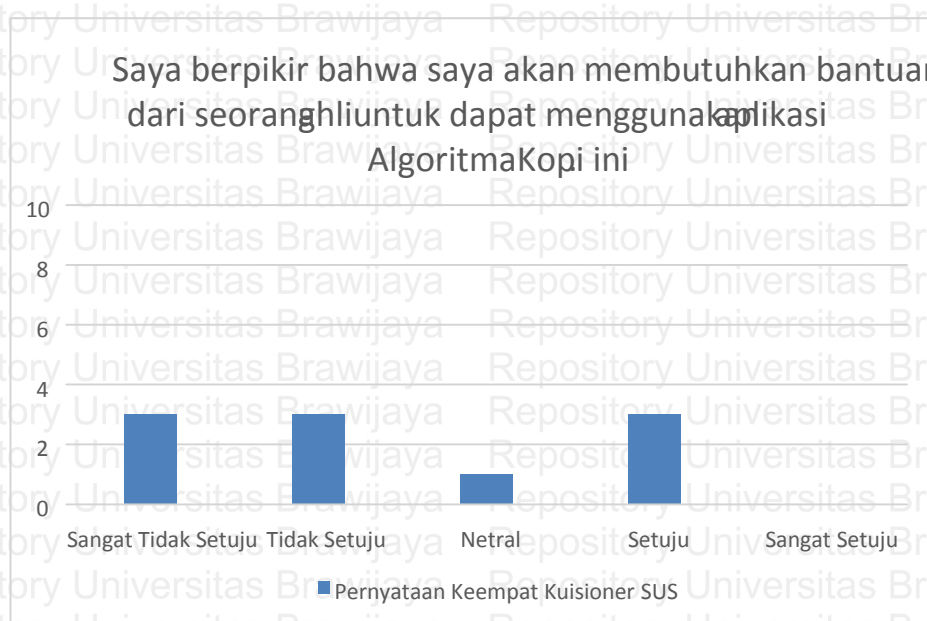
Gambar 5.7 Pernyataan ketiga kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.4 Pernyataan Keempat

Dari grafik 5.8 menunjukkan bahwa untuk pernyataan keempat kuisisioner SUS terdapat tiga skala dengan jumlah responden yang memilih adalah sama, ketiga skala tersebut ialah skala 1 (sangat tidak setuju) dengan responden 1, 3, 10, skala 2 (tidak setuju) dengan responden 2, 4, 9 dan skala 4 (setuju) dengan responden 5, 6, 7. Untuk responden yang memilih skala 3 (netral) ialah hanya 1 orang dengan responden 8. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa responden lebih berpendapat bahwa untuk menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi tidak



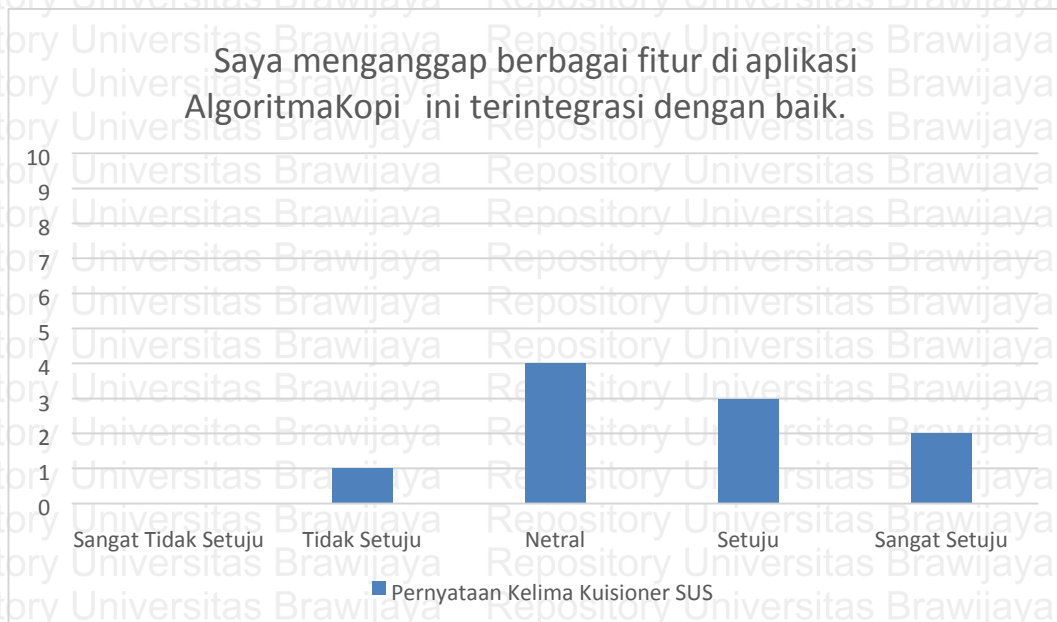
memerlukan bantuan seorang ahli, walaupun jumlah responden yang memilih skala 4 (setuju) berjumlah sama dengan skala 1 (sangat tidak setuju) dan skala 2 (tidak setuju), namun skala tersebut lebih condong kepada tidak setuju.



Gambar 5.8 Pernyataan keempat kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.5 Pernyataan Kelima

Dari gambar 5.9 menunjukkan bahwa responden yang memilih skala 2 (tidak setuju) dari pernyataan kelima kuisisioner SUS ialah hanya 1 dengan responden 8. Untuk responden yang memilih skala 3 (netral) yaitu berjumlah 4 orang dengan responden 3, 5, 9, 10. Untuk yang memilih skala 4 (setuju) responden berjumlah 3 orang dengan responden 2, 6, 7. Untuk skala 5 (sangat setuju) jumlah responden yang memilih sebanyak 2 orang dengan responden 2 dan 4. Dari data tersebut menunjukkan bahwa untuk pernyataan kelima kuisisioner SUS responden lebih berpendapat netral dengan persentase mencapai 40%.



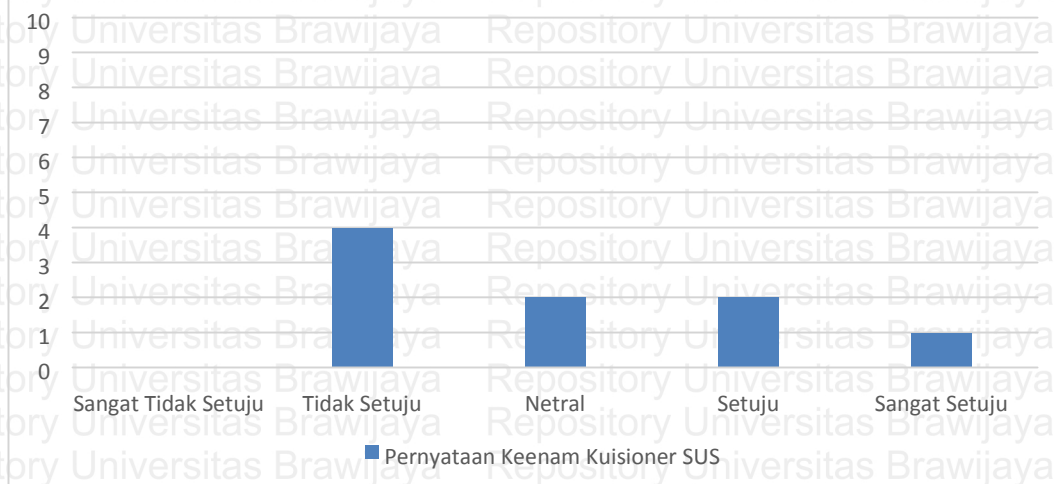
Gambar 5.9 Pernyataan kelima kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.6 Pernyataan Keenam

Pada gambar 5.10 menunjukkan jumlah responden yang memilih skala 2 (tidak setuju) untuk pernyataan keenam kuisisioner SUS yaitu berjumlah 4 orang dengan responden 2, 3, 9, dan 10. Pada skala 3 (netral) dengan responden 7, 8 dan skala 4 (setuju) jumlah responden yang memilih ialah sama yaitu sebanyak 2 orang dengan responden 5 dan 6. Untuk skala 5 (sangat setuju) hanya dipilih oleh 1 responden yaitu responden 4 yang merupakan kelompok pengguna teknologi redah. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa untuk pernyataan keenam responden lebih berpendapat tidak setuju dengan persentase mencapai 40%.



Saya pikir terlalu banyak ketidakkonsistenan di *aplikasi*
AlgoritmaKopi ini.



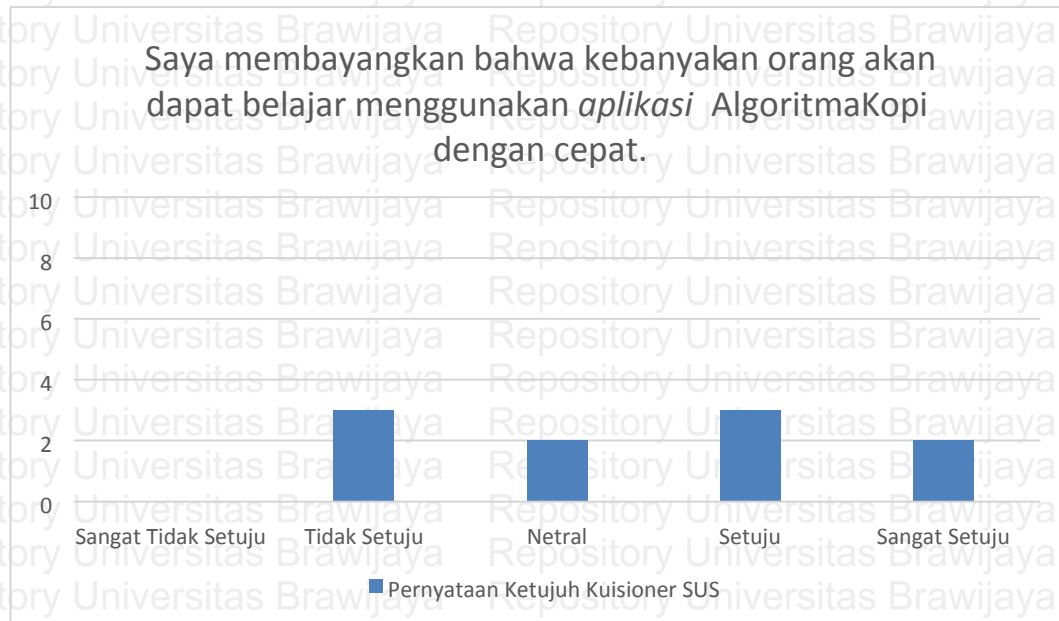
Gambar 5.10 Pernyataan pertama kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.7 Pernyataan Ketujuh

Pada gambar grafik 5.11 dibawah menunjukkan bahwa jumlah responden yang memilih skala 2 (tidak setuju) dengan responden 5, 8, 10 dan skala 4 (setuju) dengan responden 2, 4, 9 yang dimana masing-masing responden sebanyak 3 orang. Untuk skala 3 (netral) dengan responden 6, 7 dan skala 5 (sangat setuju) juga memiliki jumlah responden yang memilih dengan angka yang sama yaitu dengan 2 orang dengan responden responden 1 dan 3. Dari data tersebut dapat dikatakan responden lebih berpendapat setuju bahwa kebanyakan orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi dengan cepat, walaupun



jumlah responden yang memilih skala 2 (tidak setuju) adalah sama dengan skala 2 (setuju) namun hasil skala lebih condong kepada setuju.



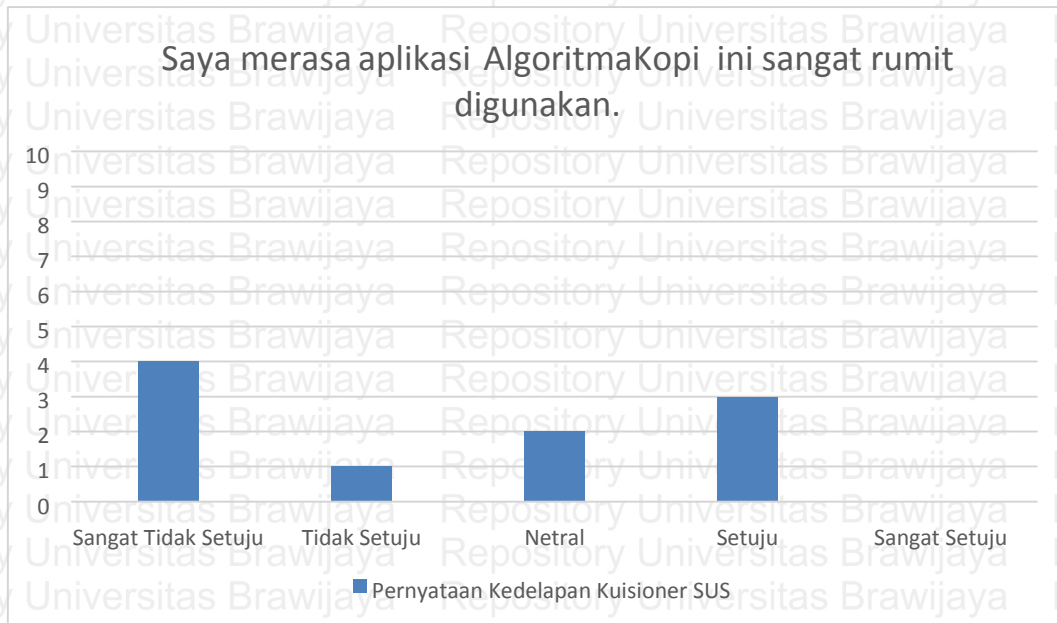
Gambar 5.11 Pernyataan ketujuh kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.8 Pernyataan Kedelapan

Gambar 5.12 menunjukkan hasil grafik untuk pernyataan kedelapan kuisisioner SUS. Untuk responden yang memilih skala 1 (sangat tidak setuju) ialah berjumlah 4 orang dengan responden 1, 2, 3, 10. Untuk skala 2 (tidak setuju) responden yang memilih hanya 1 responden yaitu responden ketiga dengan kelompok pengguna sedang. Untuk skala 3 (netral) responden yang memilih ialah sebanyak 2 orang yaitu reponden dengan kelompok pengguna teknologi rendah dan pengguna teknologi tinggi. Untuk skala 4 (setuju) responden yang memilih ialah sebanyak 3 orang. Dari data tersebut menunjukkan bahwa responden lebih



berpendapat sangat tidak setuju jika aplikasi AlgoritmaKopi sangat rumit digunakan, dengan persentase mencapai 40%.



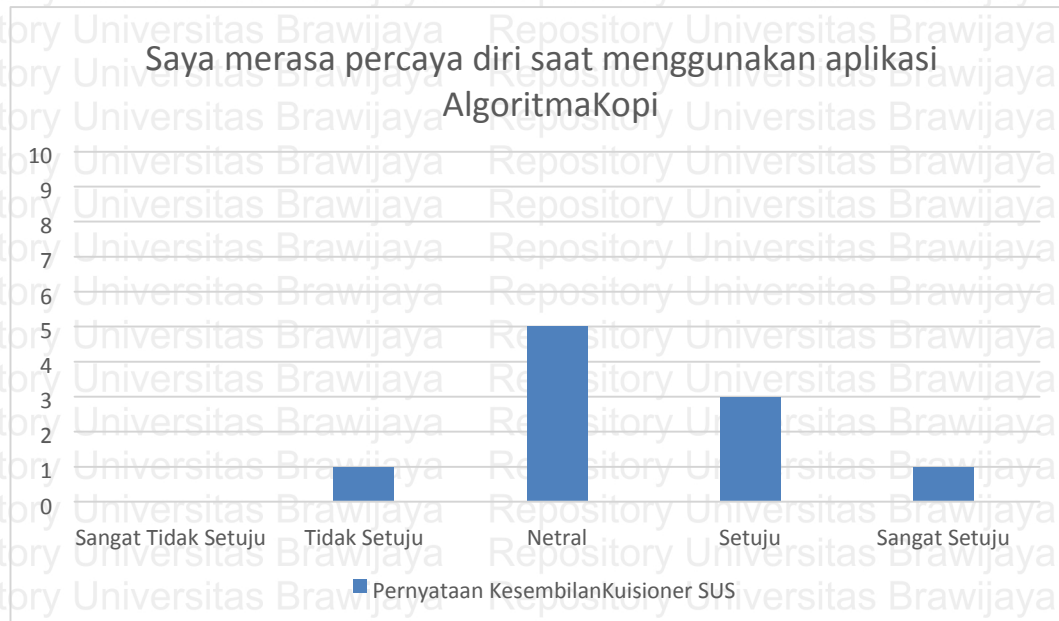
Gambar 5.12 Pernyataan kedelapan kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.9 Pernyataan Kesembilan

Pada gambar grafik 5.13 dibawah menunjukkan terdapat skala pernyataan yang berjumlah sama untuk pernyataan kesembilan kuisisioner SUS, skala tersebut ialah skala 2 (tidak setuju) dan skala 5 (sangat setuju) dengan masing-masing 1 orang responden yaitu responden 5 dan 1. Untuk skala 3 (netral) jumlah responden yang memilih ialah sebanyak 5 orang dengan responden 2, 3, 4, 6, 7. Untuk skala 4 (setuju) jumlah responden yang memilih ialah sebanyak 3 orang dengan responden 8, 9, 10. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa responden lebih berpendapat netral untuk pernyataan kesembilan yaitu “Saya



merasa percaya diri saat menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi”, dengan persentase mencapai 50%.



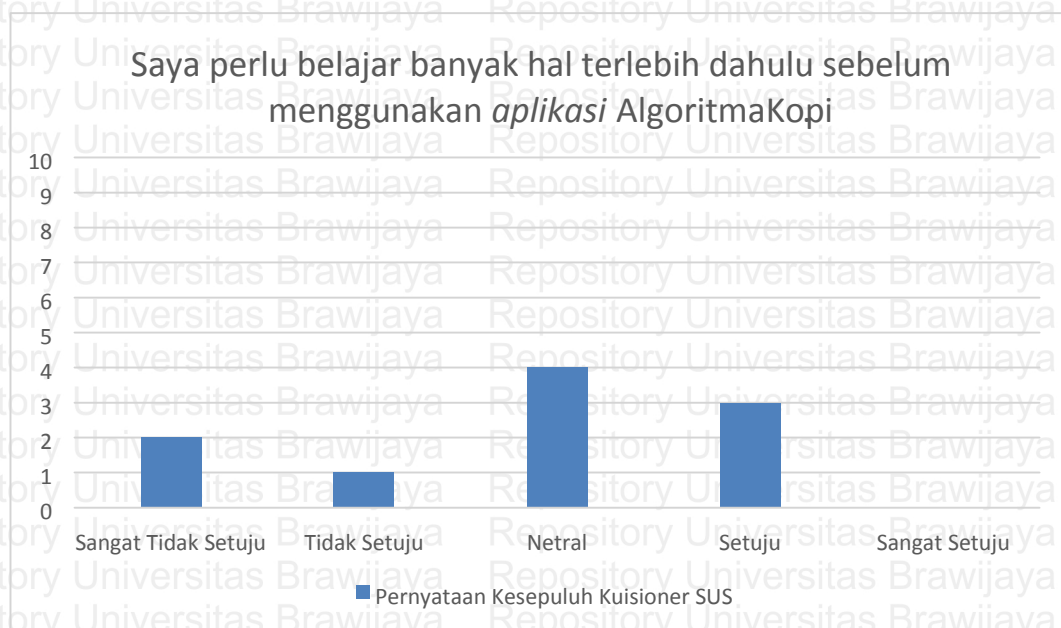
Gambar 5.13 Pernyataan kesembilan kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.1.3.10 Pernyataan Kesepuluh

Pada gambar 5.14 menunjukkan bahwa jumlah responden yang memilih skala 1 (sangat tidak setuju) dari pernyataan kesepuluh kuisisioner SUS adalah berjumlah 2 orang yaitu responden 1 dan responden 9. Untuk skala 2 (tidak setuju) jumlah responden yang memilih ialah hanya 1 orang yaitu responden 3. Untuk skala 3 (netral) jumlah responden yang memilih ialah berjumlah 4 orang dengan responden 2, 4, 8, 10 dan untuk skala 4 (setuju) ialah responden yang memilih ialah sebanyak 3 orang dengan responden 5, 6, 7. Dari data tersebut



dapat dikatakan bahwa responden lebih berpendapat netral untuk pernyataan kesepuluh dengan persentase mencapai 40%.



Gambar 5.14 Pernyataan kesepuluh kuisisioner SUS aplikasi AlgoritmaKopi

5.2 Permasalahan Yang Ditemukan

Pada tabel 5.1 dibawah adalah beberapa permasalahan yang ditemukan setelah pengujian dilakukan. Permasalahan ini akan menjadi acuan sebagai rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan nilai *usability* aplikasi AlgoritmaKopi berdasarkan tabel wawancara 4.10 sampai dengan 4.19, dan juga tabel 4.20 hasil observasi. Dari permasalahan ini juga nanti akan dilakukan perbaikan tampilan berdasarkan acuan *Google Material Design* yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

| No | Permasalahan <i>usability</i> | Sumber data | Kode masalah |
|----|-------------------------------|-------------|--------------|
|----|-------------------------------|-------------|--------------|



| | | | |
|----|---|----------------------------|-------|
| 1. | Tombol pada fitur seduh / ngulik kopi terlalu besar | WN-02, WN-09, OB-01 | MS-01 |
| 2. | Beberapa fitur tidak terlihat kontennya, contohnya seperti fitur roasting | WN-10, OB-02 | MS-02 |
| 3. | Tampilan awal yang kurang dinamis, butuh ikon dan tema yang lebih baik. | WN-02, WN-03, WN-09, OB-03 | MS-03 |
| 4. | Tampilan pada fitur kenali sejarah kopi background dan tulisan tidak terlihat kontras | WN-08, OB-04 | MS-04 |
| 5. | Fitur event atau acara perlu dihapus atau dipindahkan dengan pertimbangan tertentu | WM-04, WN-01, OB-05 | MS-05 |

Tabel 5.1 Tabel permasalahan

Berdasarkan tabel 4.10 sampai dengan tabel 4.20 secara umum didapatkan 5 poin penting permasalahan *usability* yang dialami oleh pengguna diringkas ke dalam tabel 4.21.

5.3 Guideline

Pada tabel 5.2 beberapa guideline yang digunakan untuk melakukan perbaikan tampilan antarmuka pada aplikasi AlgoritmaKopi. Guideline ini didapatkan dari Google Material Design dikarenakan banyak aplikasi yang berpedoman pada guideline ini, selain itu desain yang ada pada Google Material Design ini selalu diperbarui dan dijadikan pedoman seiring banyaknya aplikasi baru yang muncul.

Tabel 5.2 Guideline

| Kode Guideline | Deskripsi Guideline | Sumber |
|----------------|---|---|
| G-01 | Navigation Drawer: mengumpulkan navigation behavior ke dalam container, contohnya: cards, list, image, button. Menggunakan Navigation Drawer untuk 5 atau lebih destinasi utama. Dengan adanya Navigation Drawer bisa dipastikan untuk perbaikan yang dilakukan pada penelitian ini adalah App bars: Bottom. Dengan menggunakan prinsip Ergonomics Bottom App akan terlihat lebih mudah dijangkau oleh jemari pada <i>mobile device</i> yang digunakan. | <i>Google Material Design Navigation Bottom Drawer (2018)</i> <i>Google Material Design Apps Bottom Bar (2018)</i> |
| G-02 | Button terdiri dari beberapa kategori yaitu Text Button, Outline Button, Contained | <i>Google Material Design</i> |



| | | |
|------|---|--|
| | <p>Button, dan Toogle Button. Pada penelitian ini ada kategori yang digunakan adalah Contained Button.</p> <p>Contained Button: tombol yang diisi menggunakan warna sehingga terlihat jelas bahwa ada tombol dengan warna seperti itu.</p> | <i>Button (2018)</i> |
| G-03 | <p>Icon merupakan salah satu hal penting yang perlu ada dalam sebuah produk. Icon juga bisa menjadi salah satu representatif sebuah produk, jika sebuah produk memiliki icon yang bagus maka secara tidak langsung akan mewakili produk yang dibawa.</p> | <i>Google Material Design Icon (2018)</i> |
| G-04 | <p>Textfields memungkinkan pengguna untuk input, edit, dan select text.</p> <p>Setiap tab memiliki penggunaan yang berbeda, sebagai contoh: tab bisa memisahkan kategori berita yang berbeda, pilihan tema yang berbeda, dll.</p> <p>Tab yang digunakan pada penelitian ini adalah tab yang informative. Dari berbagai kategori memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang berbeda.</p> <p>Dividers dapat digunakan jika elemen tidak dapat dipisahkan oleh ruang putih</p> | <p><i>Google Material Design Tabs (2018)</i></p> <p><i>Google Material Design Textfields (2018)</i></p> <p><i>Google Material Design Dividers (2018)</i></p> |
| G-05 | <p>Warna membuat suatu elemen pada layar menjadi lebih terlihat. Ketika suatu elemen memiliki warna yang kontras dengan sekelilingnya, maka elemen tersebut akan lebih terlihat jelas, sehingga pengguna mengetahui bahwa elemen tersebut penting.</p> <p>Karena sebuah tema warna memiliki banyak variasi, banyak cara untuk memperlihatkan elemen mana yang lebih penting dari elemen lainnya.</p> | <p><i>Google Material Design Color (2018)</i></p> <p><i>Google Material Design Implementing Theme (2017)</i></p> <p><i>Color Contrast Checker</i></p> |



5.4 Rencana Perbaikan

Pada tabel 5.3 dibawah ini adalah rencana perbaikan setelah didapatkan permasalahan usability dari pengujian yang dilakukan. Nilai usability yang didapat dijadikan acuan perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan nilai usability pada aplikasi AlgoritmaKopi.

Tabel 5.3 Rencana perbaikan

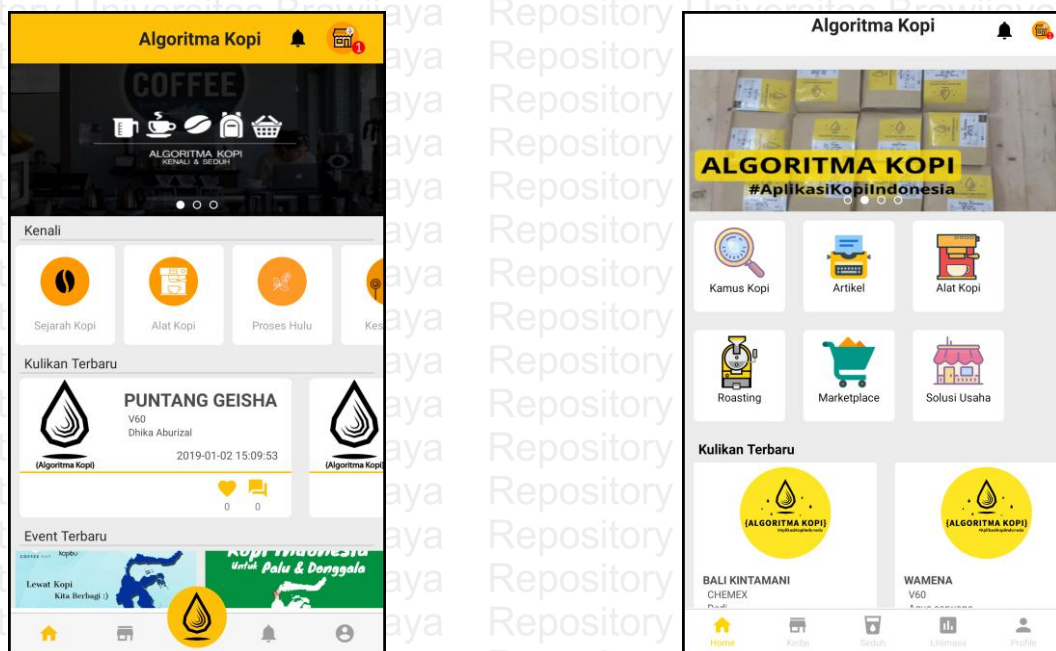
| Kode Permasalahan | Deskripsi Permasalahan | Rencana Perbaikan | Guidelines yang digunakan |
|-------------------|---|---|---------------------------|
| MS-01 | Tombol pada fitur seduh / ngulik kopi terlalu besar | Menghilangkan tombol kuning besar tersebut dengan mengganti App Bars: Bottom. | G-01 |
| MS-02 | Beberapa fitur tidak terlihat kontennya, contohnya seperti fitur roasting | Pada fitur roasting tidak menampilkan konten sama sekali, diganti dengan fitur daftar roastery (kedai warung kopi yang menyediakan jasa masak biji kopi) dan rekomendasi level roast berdasarkan density. | G-04, G-05 |
| MS-03 | Tampilan awal yang kurang dinamis, butuh ikon dan tema yang lebih baik. | Menghilangkan beberapa tab fitur kenali dan menggantikannya dengan icon dan beberapa fitur tambahan baru atas saran dari pengguna | G-03, G-04, |
| MS-04 | Tampilan pada fitur kenali sejarah kopi background dan tulisan tidak terlihat kontras | Warna gelap yang digunakan pada fitur kenali sejarah kopi, diganti dengan warna yang lebih kontras | G-04 G-05 |
| MS-05 | Fitur event atau acara perlu dihapus atau dipindahkan dengan pertimbangan tertentu | Fitur event diganti dengan fitur solusi usaha, menampilkan button baru berfungsi untuk menghubungi kontak melalui nomor telepon. | G-02, G-03, G-04 |



5.5 Kondisi Aplikasi Sebelum dan Sesudah

5.5.1 Tampilan Antarmuka Awal

Pada gambar 5.15 terjadi banyak perubahan tampilan karena berdasarkan pengujian dan observasi peneliti bahwa responden memberikan saran agar tampilan awal diperbaiki karena terdapat banyak fitur pendukung yang kurang relevan sehingga menimbulkan kesan memaksakan. Peneliti dan *stakeholder* sekaligus *developer* aplikasi AlgoritmaKopi untuk melakukan perbaikan secara nyata bagaimana seharusnya aplikasi ini bisa terjun langsung ke pengguna aplikasi dengan tampilan yang simple dan dinamis. Rekomendasi berdasarkan pada guideline G-01, G-02, G-03, G-05.



Gambar 5.15 Halaman tampilan antarmuka awal sebelum rekomendasi (*kiri*) dan setelah rekomendasi (*kanan*)

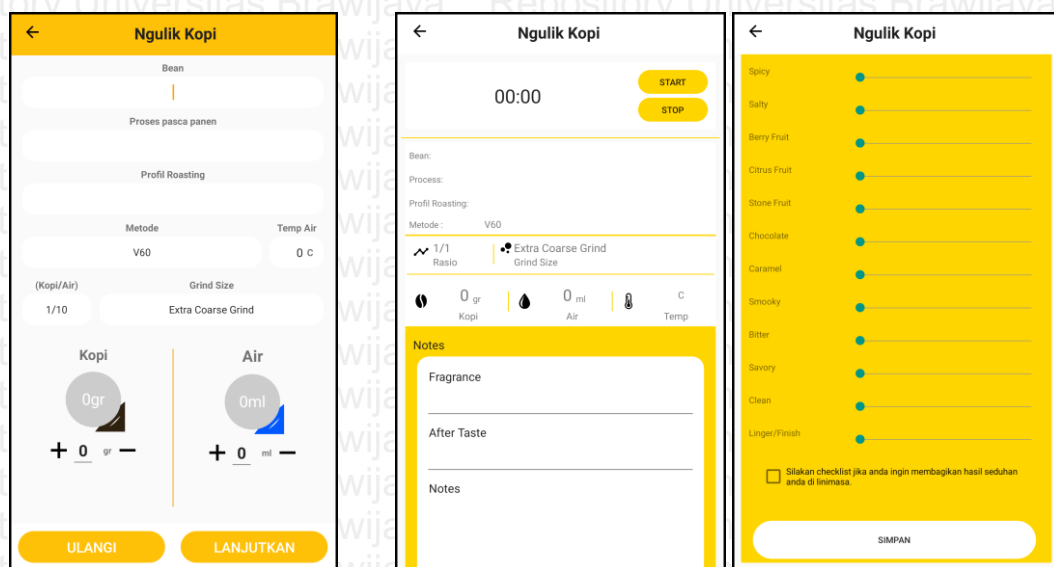
Terdapat perbaikan pada MS-01, MS-02, MS-03, MS-05, bisa dilihat pada gambar 5.15 aplikasi AlgoritmaKopi terdapat perubahan cukup banyak. Jika dilihat pada tabel 5.3 deskripsi masalah MS-01 adalah tombol pada fitur seduh/ngulik kopi terlalu besar, lalu dilakukan perbaikan dengan menghilangkan tombol tersebut dengan menggunakan guideline G-01 (*Google Material Design Apps Bottom Bar*) dan G-02 (*Google Material Design Button*). Pada deskripsi masalah MS-02 yang terdapat beberapa fitur tidak terlihat kontennya terutama fitur roasting, dilakukan perbaikan dengan menambahkan fitur roasting pada halaman awal dan bisa dilihat detailnya pada gambar 5.15. Pada deskripsi masalah MS-03 mayoritas responden mengeluhkan tampilan antarmuka yang kurang dinamis dan perlu ditambah ikon-ikon yang bersahabat, lalu peneliti melakukan perbaikan dengan menghilangkan beberapa tab fitur kenali dengan menggunakan guideline G-04 (*Google Material Design Tabs*), (*Google Material*



Design Dividers) dan menambahkan beberapa ikon yang bersahabat dengan menggunakan guideline G-03 (*Google Material Design Icon*). Pada deskripsi masalah MS-05 fitur *event / acara* diganti atau dipindahkan, lalu peneliti berdasarkan stakeholder melakukan perbaikan dengan menggantikan fitur event dengan fitur baru yaitu solusi usaha dengan menambahkan *contained button* berdasarkan guideline G-02 (*Google Material Design Button*), lalu pada tampilan awal ditambahkan ikon baru solusi usaha G-03 (*Google Material Design Icon*).

5.5.2 Tampilan Ngulik Kopi

Pada gambar 5.16 terjadi beberapa perubahan tampilan karena berdasarkan pengujian, observasi, dan saran dari responden, peneliti mengambil tindakan untuk melakukan perbaikan agar tampilan utama dari ngulik kopi dikembangkan karena fitur ini adalah fitur utama dari aplikasi AlgoritmaKopi. Peneliti dan shareholder sekaligus developer aplikasi AlgoritmaKopi untuk melakukan perbaikan secara nyata bagaimana seharusnya aplikasi ini bisa terjun langsung ke pengguna aplikasi dengan tampilan yang simple dan dinamis. Rekomendasi mengacu pada guideline G-02, G-04, G-05.



Gambar 5.16 Halaman tampilan antarmuka Ngulik Kopi sebelum rekomendasi (*kiri*) dan setelah rekomendasi (*tengah dan kanan*)

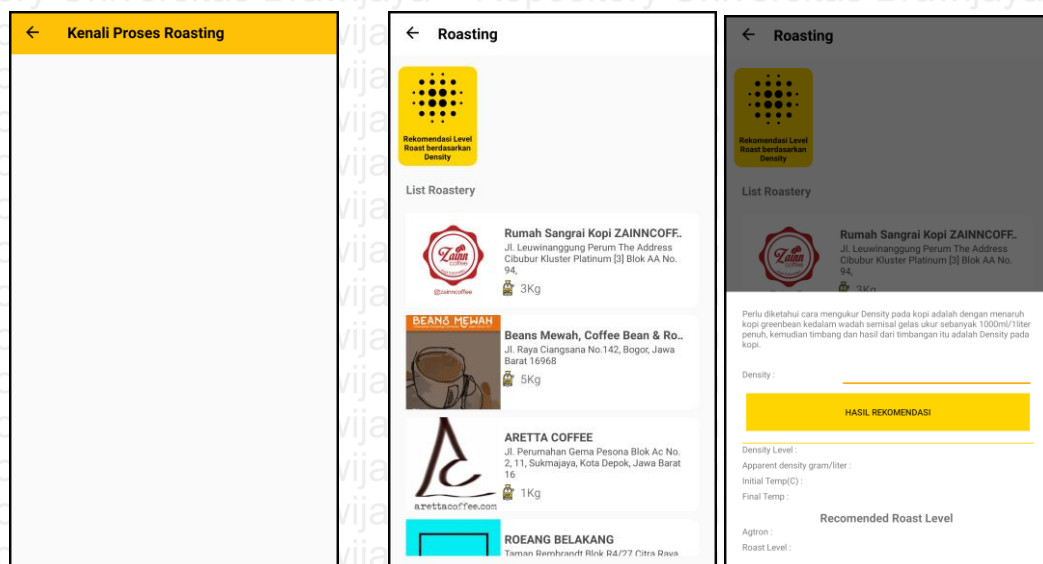
Terdapat perbaikan pada fitur seduh / ngulik kopi berdasarkan beberapa masukan dari responden yang dirasa sangat berguna bagi aplikasi kedepannya, yaitu pada tabel 4.14 dan 4.10 dengan kriteria responden pengguna teknologi sedang, lalu dilakukan perbaikan dengan menambahkan button start dan stop pada fitur ini dengan menggunakan guideline G-02 (*Google Material Design Button*), lalu terdapat penambahan taste notes disitu dengan menggunakan guideline G-04 (*Google Material Design Textfields*), dan juga pemilihan warna yang kontras pada notes dibagian bawah pada aplikasi, bisa dilihat pada gambar 5.16 setelah



rekomendasi bagian tengah dan kanan menggunakan guideline G-05 (*Google Material Design Color*), (*Color Contrast Checker*).

5.5.3 Tampilan Roasting

Pada gambar 5.17 terjadi beberapa perubahan tampilan Kenali Proses Roasting karena berdasarkan pengujian, observasi, dan saran dari responden, peneliti mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan agar tampilan antarmuka dari fitur roasting ini diperbaiki karena tidak menampilkan konten atau isi. Pada perbaikan ini dilakukan penambahan fitur baru yaitu rekomendasi level roasting berdasarkan density, dan juga daftar kedai yang menyediakan jasa roasting biji kopi. Peneliti dan shareholder sekaligus developer aplikasi AlgoritmaKopi untuk melakukan perbaikan secara nyata bagaimana seharusnya aplikasi ini bisa terjun langsung ke pengguna aplikasi dengan tampilan yang simple dan dinamis. Rekomendasi mengacu pada guideline G-01, G-04, G-03.



Gambar 5.17 Halaman tampilan antarmuka Kenali Proses Roasting sebelum rekomendasi (*kiri*) dan setelah rekomendasi menjadi Roasting (*tengah dan kanan*)

Terdapat perbaikan pada kenali proses roasting menjadi roasting dan juga pada fitur ini menyelesaikan masalah MS-02 yang sebelumnya tidak terdapat konten pada fitur ini. Berdasarkan beberapa masukan dari responden yang dirasa sangat berguna bagi aplikasi kedepannya, yaitu pada tabel 4.15 dengan kriteria responden pengguna teknologi tinggi, lalu dilakukan perbaikan dengan menambahkan *navigation bottom drawer* pada fitur ini bisa dilihat pada gambar 5.16 sebelah kanan yang merupakan sub-fitur baru dari fitur roasting yaitu rekomendasi level roasting berdasarkan density dengan menggunakan guideline G-01 (*Google Material Design Navigation Bottom Drawer*), lalu terdapat penambahan icon baru pada halaman awal untuk masuk ke dalam fitur roasting ini dengan menggunakan guideline G-03 (*Google Material Design Icon*), dan juga

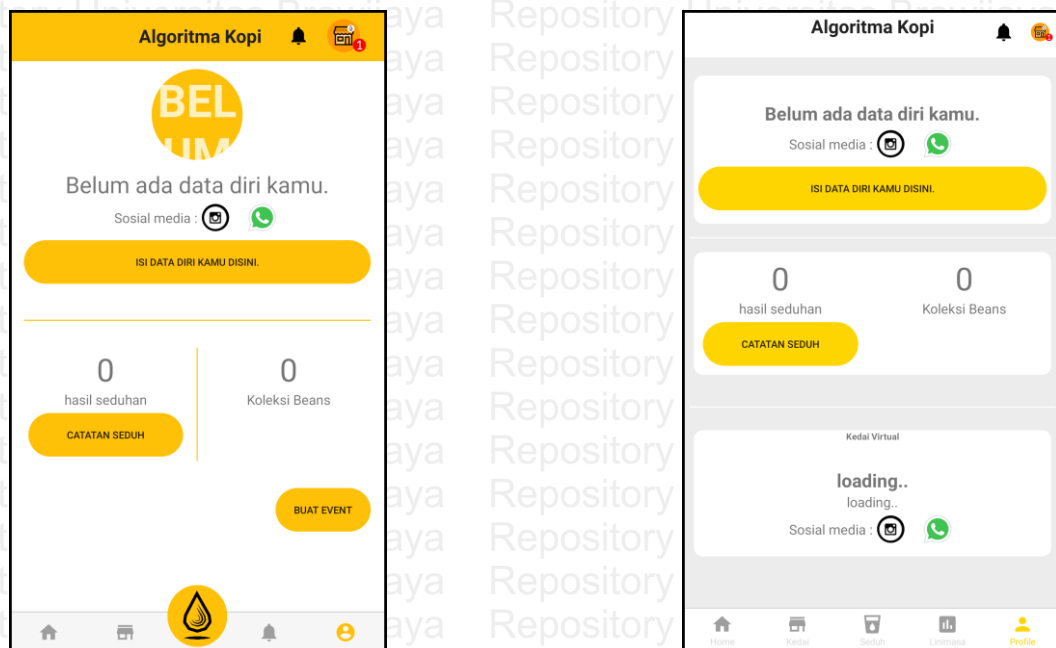


penggunaan *dividers* pada *list roastery* sebagai pemisah antara kedai satu dan lainnya menggunakan guideline G-04 (*Google Material Design Dividers*).

5.5.4 Tampilan Profile

Pada gambar 5.18 terjadi beberapa perubahan tampilan profile AlgoritmaKopi karena berdasarkan pengujian, observasi, dan saran dari responden, peneliti mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan agar tampilan antarmuka dari profile ini diperbaiki. Pada perbaikan ini dilakukan penghapusan fitur yaitu fitur event dikarenakan mendapat banyak masukan saran dari responden terkait banyaknya fitur pendukung yang kurang relevan, juga penghapusan dari *display picture* / *avatar* dikarenakan fitur utama pada aplikasi ini adalah ngulik kopi dan output dari ngulik kopi itu sendiri adalah berupa catatan tidak ada hubungannya dengan *avatar display picture* ini. Dan juga pada *bottom drawer*, *icon* ngulik kopi berwarna kuning besar dihilangkan menjadi *bottom bar* biasa.

Peneliti dan shareholder sekaligus developer aplikasi AlgoritmaKopi untuk melakukan perbaikan secara nyata bagaimana seharusnya aplikasi ini bisa terjun langsung ke pengguna aplikasi dengan tampilan yang *simple* dan dinamis. Rekomendasi mengacu pada guideline G-01, G-02, G-03, G-04.



Gambar 5.18 Halaman tampilan antarmuka profile algoritmakopi sebelum rekomendasi (*kiri*) dan setelah rekomendasi (*kanan*)

Terdapat perbaikan pada fitur *profile* berdasarkan beberapa masukan dari responden yang dirasa sangat berguna bagi aplikasi kedepannya, yaitu pada tabel 4.11, 4.12, 4.13, 4.16 dan diwakili dari semua kriteria responden pengguna teknologi tinggi, sedang, dan rendah lalu dilakukan perbaikan dengan

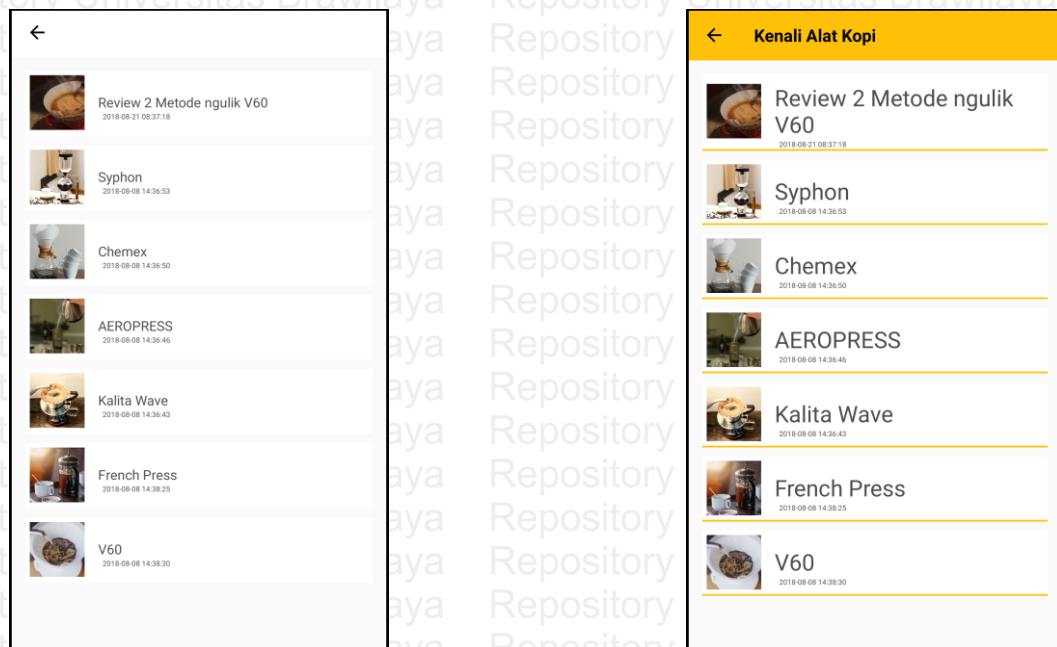


menambahkan *bottom bar* dengan menghilangkan tombol kuning besar pada fitur ini dengan menggunakan *guideline* G-01 (*Google Material Apps Bottom Bar*), lalu terdapat penambahan kedai virtual disitu yang dimaksudkan untuk menggantikan fitur *event* yang dihapus karena tidak mendukung jika dimasukkan kedalam aplikasi, lebih cocok jika dimasukkan ke dalam sosial media, penjelasan tersebut dilakukan perbaikan dengan menggunakan *guideline* G-02 (*Google Material Design Button*), dan juga terdapat perbaikan pada halaman utama *icon* dari *roasting* menggunakan *guideline* G-03 (*Google Material Design Icon*). Pada gambar 5.17 setelah rekomendasi terdapat perbaikan pada *dividers* yang dimana memisahkan antara data diri, hasil seduhan / koleksi *beans*, dan kedai *virtual* dengan menggunakan *guideline* G-04 (*Google Material Design Dividers*).

5.5.5 Tampilan Kenali Alat Kopi

Pada gambar 5.19 terjadi beberapa perubahan tampilan profile AlgoritmaKopi karena berdasarkan pengujian, observasi, dan saran dari responden, peneliti mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan agar tampilan antarmuka dari kenali alat kopi ini diperbaiki. Pada perbaikan ini dilakukan penambahan garis pada setiap daftar alat kopi dengan jelas dan tegas, dan juga penambahan tulisan diatas berupa kenali alat kopi agar terlihat bahwa pengguna sedang berada di fitur tersebut.

Peneliti dan shareholder sekaligus developer aplikasi AlgoritmaKopi untuk melakukan perbaikan secara nyata bagaimana seharusnya aplikasi ini bisa terjun langsung ke pengguna aplikasi dengan tampilan yang simple dan dinamis. Rekomendasi mengacu pada *guideline* G-04, G-05.



Gambar 5.19 Halaman Tampilan antarmuka Kenali Alat Kopi sebelum rekomendasi (*kiri*) dan setelah rekomendasi (*kanan*)



Terdapat rekomendasi pada fitur kenali alat kopi berdasarkan beberapa masukan dari responden yang dirasa sangat berguna bagi aplikasi kedepannya dan juga sekaligus menyelesaikan MS-04 dengan kasus yang sama yaitu tingkat kontras yang kurang, lalu dilakukan perbaikan dengan menambahkan dividers pada fitur kenali alat kopi yang memisahkan antara alat kopi satu dan lainnya dengan menggunakan guideline G-04 (*Google Material Design Dividers*), juga pemilihan warna yang kontras pada tulisan kenali alat kopi dibagian atas aplikasi, bisa dilihat pada gambar 5.18 setelah rekomendasi bagian tengah dan kanan menggunakan guideline G-05 (*Google Material Design Color*), (*Color Contrast Checker*).



BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan terkait evaluasi *usability* pada aplikasi AlgoritmaKopi dengan menggunakan metode *usability testing* adalah:

- 1) Hasil *usability* yang dilakukan pada aplikasi AlgoritmaKopi adalah sebagai berikut:
 - a. Parameter *efficiency* adalah tolak ukur kecepatan pengguna / responden dalam menjalankan aplikasi. Nilai parameter *number of touch during task completion* pada aplikasi AlgoritmaKopi yang berarti jumlah *touch* dari tugas skenario ke-1 sampai dengan ke-6 yang dilakukan oleh responden 1 sampai dengan 10 adalah 5,9 touch. Sedangkan nilai dari *time per completed task performance* yang berarti waktu yang diselesaikan untuk menyelesaikan tugas skenario ke-1 sampai dengan ke-6 adalah 74,6 detik.
 - b. Parameter *effectiveness* merupakan ketepatan dan kelengkapan pengguna / responden dalam menggunakan aplikasi AlgoritmaKopi. Nilai dari *task success rate* berdasarkan penelitian yang dilakukan dari tugas skenario ke-1 sampai dengan ke-6 yang dilakukan oleh responden 1 sampai dengan 10 adalah 0,92 dengan indikasi bahwa berhasil mengerjakan tugas nilai 1 jika gagal maka nilai 0. Nilai dari *error during task performance* berdasarkan penelitian yang dilakukan dari tugas skenario ke-1 sampai dengan ke-6 yang dilakukan oleh responden 1 sampai dengan 10 adalah 1,33 langkah kesalahan dalam melakukan tugas skenario.
 - c. Komponen *satisfaction* untuk nilai 100 pada responden ke-1 merupakan nilai skor kuisisioner SUS tertinggi dan nilai 47,5 pada responden ke-7 merupakan nilai skor kuisisioner SUS terendah. Nilai 68 pada *grade D* dan masuk pada daerah high marginal merupakan nilai SUS skor rata-rata dari keseleuruhan nilai yang didapatkan oleh responden yang melengkapi kuisisioner SUS. Dengan kata lain masih banyak ruang untuk dilakukan pengembangan aplikasi.
- 2) Permasalahan *usability* yang dialami oleh responden terkait aplikasi AlgoritmaKopi diperoleh dari wawancara dan observasi adalah yang pertama responden pada saat mengerjakan tugas skenario yang diberikan terdapat konten yang tidak terlihat, yang kedua pemilihan background warna yang tidak kontras menyebabkan sulit dalam mengerjakana tugas, yang ketiga terdapat tombol yang besar dan kurang efektif dalam penggunaannya.
- 3) Usulan rekomendasi yang dialami ketika menggunakan AlgoritmaKopi adalah perbaikan tampilan awal, tampilan ngulik kopi, tampilan roasting, tampilan profile, dan tampilan kenali alat kopi. Semua rekomendasi yang dilakukan mengacu kepada *Google Material Design* sebagai *guideline*.



6.2 Saran

Saran peneliti terkait penelitian ini yang ditujukan kepada pengguna yang menggunakan aplikasi maupun peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan objek yang sama atau serupa.

- Untuk dilakukan penelitian selanjutnya, diharapkan menggunakan evaluasi usability dengan perbandingan metode lain, agar hasil yang didapat menjadi lebih valid dengan adanya perbandingan
- Rekomendasi perbaikan dilakukan mulai tahap awal tulis tangan sampai menjadi desain aplikasi sesungguhnya dan dibuat juga prototipe untuk dilakukan pengujian terhadap rekomendasi yang dibuat.
- Perlu dibuktikan bahwa rekomendasi dari penelitian ini telah memperbaiki *usability*



DAFTAR PUSTAKA

- Adinegoro, A. L. (2018). Analisis Pengalaman Pengguna pada Website E-commerce Dengan Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, II, 5862-5870.
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, VIII(2), 29-40.
- Google Material Design. (2018). *Material Io*. Diambil kembali dari <https://material.io/>
- Hadi, K. R. (2018). Analisis Dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, II, 2742-2750.
- ISO 9241-11. (1998). *Ergonomic Requirements For Office Work With Visual Display Terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability*. Dipetik 2019, dari <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>
- ISO 9241-11. (2018). *Ergonomics of Human-System Interaction*. Dipetik 2019, dari <https://www.iso.org/standard/63500.html>
- Karray, F. (2008). Human-Computer Interaction: Overview on State of the Art. *International Journal On Smart Sensing And Intelligent Systems*, I no.1.
- Macefield, R. (2009). *How To Specify the Participant Group Size for Usability Studies: A Practitioner's Guide*. Dipetik 2018, dari <https://uxpajournal.org/a-commentary-of-how-to-specify-the-participant-group-size-for-usability-studies-a-practitioners-guide-by-r-macefield/>
- Mifsud, J. (2015). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. Dipetik 2017, dari <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Moore, G. (2002). *Technology Adoption Life Cycle Framework As A Key To Hi-Tech Market Acceptance*. Dipetik 2018, dari <https://sbm.binus.ac.id/2015/05/21/technology-adoption-life-cycle-framework-as-a-key-to-hi-tech-market-acceptance/>
- Pramono, W. A. (2018). Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, III, 2951-2959.
- Rory. (2013). Diambil kembali dari <http://www.rumusstatistik.com/2013/08/ratarataukurangeometrik.html>
- Rosenbaum, S., & Kantner, L. (1997). Usability Studies of WWW Sites: Heuristic Evaluation vs. Laboratory Testing. *SIGDOC 97 Proceedings*.
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing* (2nd ed.). Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Sauro, J. (2010). *Does Better Usability Increase Customer Loyalty?* Dipetik 2018, dari <http://www.measuringu.com/usability-loyalty.php>.



- Shneiderman. (2008). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Dipetik 2019, dari <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2HTML/2008200220IFBa2/page17.html>
- Situmorang, T. K. (2019). Evaluasi Usability Pada Aplikasi m-KantorPos dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, III, 4349-4356.
- Sriwulandari, A., Hidayati, H., & Pudjoatmojo, B. (2014). Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University Menggunakan Usability Testing. *e-Proceeding of Engineering*, I no.1, 537-542.
- Sunyono. (2011). Teknik Wawancara Interview Dalam Penelitian Kualitatif. *Universitas Negeri Surabaya*.
- Travis, D. (2009). *How To Prioritise Usability Problems*. Dipetik 2017, dari <https://www.userfocus.co.uk/articles/prioritise.html>
- Zazelenchuk, T. (2008). *Data Collection For Usability Research*. Dipetik 2017, dari <https://www.userfocus.co.uk/articles/dataloggingtools.html>
- Macefield R & Six M. Janet.2016. *How to Determine the Right Number of Participants for Usability Studies.*, <<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2016/01/how-to-determinethe-right-number-of-participants-for-usability-studies.php>>
- ISO 9241-11.1998. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals 9VDTs) Part 11: Guidance on usability.International Organization for Standardization: Switzerland
- ISO. "ISO 9241-11:1998(en)". 1998. Diakses Tanggal 9 Februari 2018. Terdapat di <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>.
- Nielsen, J. 2000. Why You Only Need to Test with 5 Users. Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>>
- Mifsud Justin.2015.*Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. <<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guideto-quantify-system-usability/>>
- Nielsen Norman Group. 2012. *Usability 101 : Intorduction to Usability*. <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-tousability/>>
- Sergeev Anton 2010 *Effectiveness* Tersedia di < <http://uidesigner.net/usability/effectiveness.htm>>
- Nielsen Norman Group. *The Definition of Pengguna Experience (UX)*. <<https://www.nngroup.com/articles/definition-penggunaexperience/>>
- Dumas, J. S. & Redish, J. C. 1999. A Practical Guide to Usability Testing. Portland OR, USA: intellect tm Tersedia di: Google Books <https://books.google.co.id/books?id=4lge5_k_F9EwC&pg=PA3&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false>
- Sauro, Jeff., "Does better usability increase customer loyalty?" 7 Januari 2010. Diakses 9 Februari 2016. Terdapat di <http://www.measuringu.com/usability-loyalty.php>.



Sauro, Jeff. "Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS): MeasuringU." 2 Februari 2011. Diakses 8 Februari 2016.

Kumbar Shivayogi. 2017. *What is technology adoption life cycle and chasm ?*. Tersedia di <<https://medium.com/@shivayogiks/whatis-technology-adoption-life-cycle-andchasm-e07084e7991f>>

Zazelenchuk, T., 2008. Data Collection for Usability Research. [online] Tersedia di: <<https://www.userfocus.co.uk/articles/dataloggingtools.html>> [Diakses 7 Februari 2018]

Silva, P.A dan Nunes Francisco, 2010. "Usability Testing Guidelines for Older Adults". Universidad Politécnic de San Luis Potos.

Affairs, A. S. for P. (2013). *System Usability Scale (SUS)*. Retrieved from <<https://www.usability.gov/how-to-andtools/methods/system-usabilityscale.html>>

Travis, D., 2012. The Beginners Guide to Benchmarking User Experience. [online] Tersedia di: <http://www.userfocus.co.uk/articles/guide-to-benchmarking-UX.html>

Nielsen, J. (2014). Task Scenarios for *Usability Testing*. Retrieved August 31, 2018, from <https://www.nngroup.com/articles/taskscenarios-usability-testing/>



LAMPIRAN A FORM LATAR BELAKANG PENGGUNA

Lampiran Latar Belakang Responden 1

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---|
| 1. | Nama | Rocky Ferico |
| 2. | Umur | 27 Tahun |
| | Pekerjaan | Wirausaha |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>(Rocky Ferico memilih B berarti termasuk dalam kriteria early adopter dan dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna Teknologi Tinggi karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)</p> <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.</p> <p>d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.</p> <p>e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.</p> |



Lampiran Latar Belakang Responden 2

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|--|
| 1. | Nama | Wildan Akbar |
| 2. | Umur | 21 Tahun |
| | Pekerjaan | Mahasiswa |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>{Wildan Akbar memilih A berarti termasuk dalam kriteria innovators dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, termasuk dalam Pengguna Teknologi Tinggi karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang}</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.</p> <p>d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.</p> <p>e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih</p> |



untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 3

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|--|
| 1. | Nama | Dwimas Rio |
| 2. | Umur | 16 Tahun |
| | Pekerjaan | Sekolah |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.</p> <p>(Dwimas Rio memilih C berarti termasuk dalam kriteria early majority dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Sedang karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)</p> <p>d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.</p> |



- e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 4

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---|
| 1. | Nama | Rizal Hamdani |
| 2. | Umur | 32 Tahun |
| | Pekerjaan | Pegawai Bank |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.</p> <p>d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.</p> <p>(Rizal hamdani memilih E berarti termasuk dalam kriteria Lagards dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah</p> |



kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi rendah karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang jika menjawab termasuk rendah)

- e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 5

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---|
| 1. | Nama | Sairul Muhammad |
| 2. | Umur | 17 Tahun |
| | Pekerjaan | Sekolah |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.</p> <p>(Sairul Muhammad memilih C berarti termasuk dalam kriteria early majority dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Sedang karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori</p> |



tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)

- d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.
- e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 6

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|--|
| 1. | Nama | Ainin Nur Asiyah |
| 2. | Umur | 25 Tahun |
| | Pekerjaan | Wiraswasta |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>(Ainin memilih B berarti termasuk dalam kriteria early adopters dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Tinggi karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.</p> <p>d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.</p> <p>e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.</p> |
|--|---|

Lampiran Latar Belakang Responden 7

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|--|--|
| 1. | Nama | Muhammad Farhan Saputra |
| 2. | Umur | 14 Tahun |
| | Pekerjaan | Sekolah |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping , terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.</p> <p>c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa</p> |



dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan

(Muhammad Farhan memilih C berarti termasuk dalam kriteria early majority dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Sedang karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)

d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.

e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 8

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|---|
| 1. | Nama | Britto Romauli |
| 2. | Umur | 24 Tahun |
| | Pekerjaan | Mahasiswa |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan? | <p>a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.</p> <p>f) (Britto Romauli memilih A berarti termasuk dalam kriteria innovators dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Tinggi karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori</p> |



tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)

- b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.
- c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.
- d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurang teknologi (aplikasi) baru ini.
- e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 9

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|---|--|
| 1. | Nama | Yudha Fahri |
| 2. | Umur | 36 Tahun |
| | Pekerjaan | Wirausaha |
| 4. | Dari pilihan jawaban disamping , terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri | a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa. |



anda secara keseluruhan?

b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.

c) **Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.**

(Yudha Fahri memilih C berarti termasuk dalam kriteria early majority dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Sedang karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang)

d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.

e) Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.

Lampiran Latar Belakang Responden 10

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|------------|----------|
| 1. | Nama | Ari Riza |
| 2. | Umur | 34 Tahun |



Pekerjaan

4. Dari pilihan jawaban disamping, terkait teknologi (aplikasi), manakah yang merupakan representasi diri anda secara keseluruhan?

Wirausaha

- a) Anda merupakan orang yang sangat tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang sangat menghargai gagasan seseorang tanpa memandang orang itu siapa.
- b) Anda merupakan orang yang tertarik dengan teknologi / aplikasi baru dan anda merupakan orang yang menghargai kerja keras seseorang namun anda memegang teguh kerja keras itu relatif tergantung siapa yang mengerjakan dan kapasitas orang tersebut.
- c) Anda merupakan orang yang cukup tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang paham dengan teknologi / aplikasi baru ini cara kerjanya seperti apa dan sebagainya namun anda lebih mempertimbangkan apakah teknologi ini akan anda gunakan secara terus menerus atau tidak, dilain sisi anda paham akan teknologi (aplikasi) serupa yang sudah anda gunakan.
- d) Anda merupakan orang kurang tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang tertarik berdasarkan apa yang direkomendasikan oleh teman atau literasi yang anda ketahui namun anda tetap pada pendirian menggunakan teknologi (aplikasi) yang telah anda gunakan sebelumnya, tanpa mengetahui kelebihan dan kekurangan teknologi (aplikasi) baru ini.
- e) **Anda merupakan orang yang tidak tertarik dengan teknologi (aplikasi) baru dan anda merupakan orang yang lebih memilih untuk menggunakan teknologi lama yang menurut anda masih bisa digunakan.**
(Ari Riza memilih E berarti termasuk dalam kriteria Laggards dan apabila dikerucutkan lagi kedalam sebuah kategori pengguna, maka termasuk dalam Pengguna Teknologi Rendah karena berada para range tersebut yang dimana jika menjawab A atau B maka berada pada kategori tinggi sedangkan untuk C dan D masuk dalam kategori sedang dan menjawab E berarti rendah)