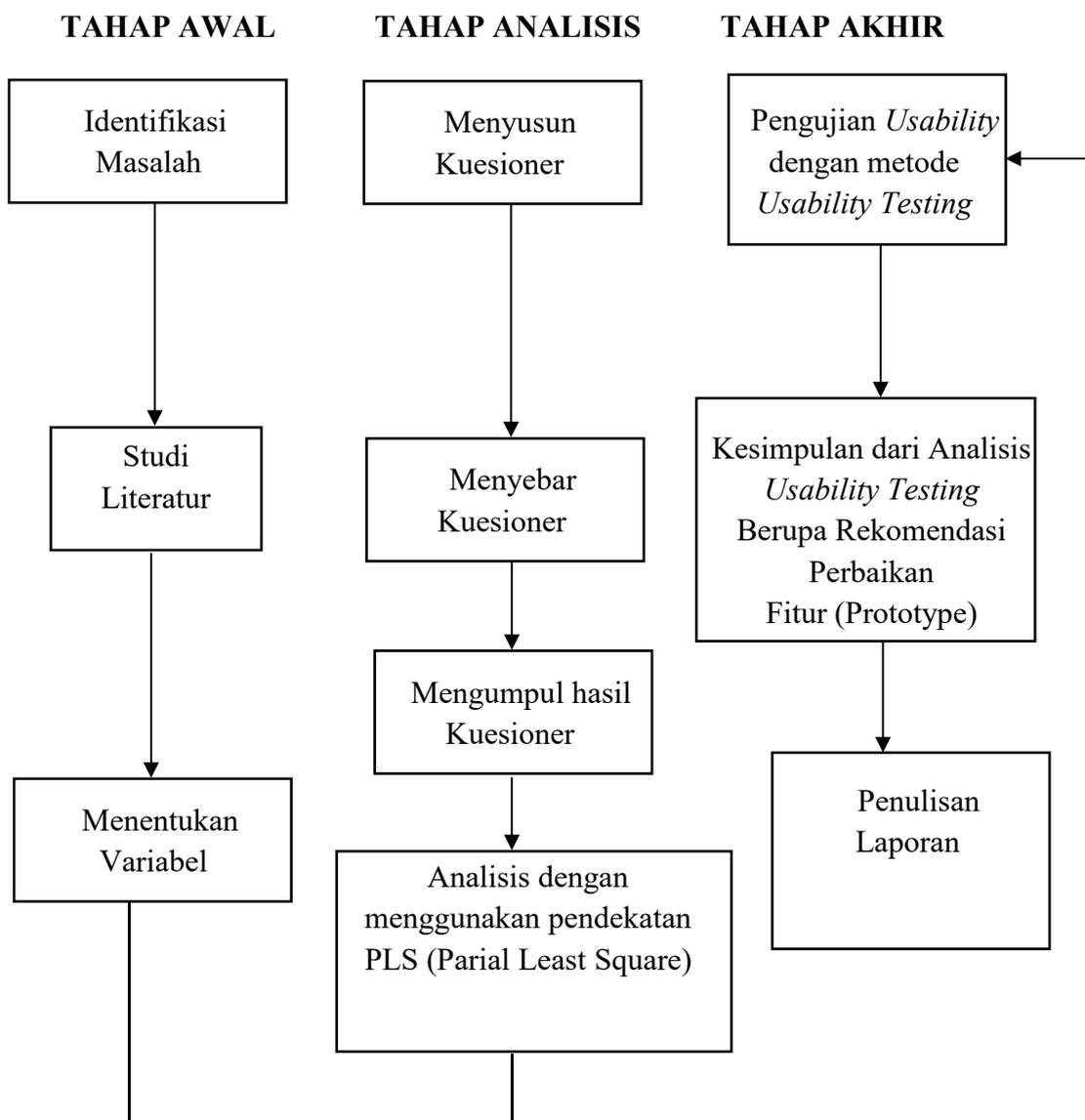


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Pada bab metode penelitian ini yang dilakukan dari awal proses hingga akhir proses dalam penelitian. Secara singkat tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian

3.1.1. Tahapan Awal

Tahap awal terdiri dari tiga tahapan dalam pengumpulan data yang digunakan dalam melakukan penelitian, yaitu identifikasi masalah, melakukan studi literatur, dan mengidentifikasi variabel. Angso Duo Online (ADO) adalah aplikasi belanja online yang dibangun dan dikembangkan oleh pemuda asli warga jambi yang kreatif dan berinovasi dalam menjawab permasalahan yang terjadi di masyarakat kota jambi pada masa pandemi.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui gambaran umum Angso Duo Online dan mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada seperti kebergunaan aplikasi tersebut bagi masyarakat kota jambi, tingkat keahlian masyarakat kota jambi dalam menjalankan aplikasi tersebut.

2. Studi Literatur

Dalam pengerjaan penelitian ini setelah langkah awal dikerjakan kemudian melakukan studi literatur. Studi literatur dengan mencari bahan yang mendukung dalam mendefinisikan masalah melalui *internet*, jurnal atau pun buku-buku yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Hasil dari studi literatur dapat dilihat pada landasan teori terdiri dari analisis, kegunaan (*usability*), *usability testing*, langkah-langkah penggunaan *usability testing*, manfaat *usability testing*, populasi dan sampel, kuesioner, responden, dan SMART PLS. Hasil studi literatur dan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian aplikasi ANGSO DUO ONLINE dengan menggunakan metode *usability testing*.

3. Menentukan Variabel

Langkah untuk menentukan variabel adalah mengelompokkan permasalahan variabel ke dalam metode *usability testing*. Kemudian dari hasil tahapan ini adalah jumlah dari variabel yang digunakan terhadap masalah yang ada. Cara menentukan variabel dalam melakukan penelitian ini yaitu:

- a. Menentukan variabel yang akan digunakan. Apakah ada variabel *usability testing* yang ditambah dan dikurangi. Penambahan variabel dapat dilihat dari studi permasalahan saat ini ditempat penelitian.
- b. Menentukan variabel independen yang berpengaruh.
- c. Menentukan variabel dependen yang dipengaruhi.

3.1.2. Tahapan Analisis

Tahapan selanjutnya yang dikerjakan setelah tahapan awal adalah tahap analisis aplikasi Angso Duo Online dengan menggunakan *usability testing*. Pada tahapan ini terdiri dari beberapa langkah, diantara adalah menyusun kuesioner, menyebar kuesioner, mengolah hasil data dengan pendekatan SMART- PLS.

4. Menyusun Kuesioner

Penyusunan kuesioner adalah langkah yang dilakukan setelah menentukan variabel dari penelitian. Hasil dari menentukan variabel yang nantinya akan menciptakan lembaran kuesioner. Langkah-langkah membuat kuesioner adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan pernyataan pada variabel..

Setelah menentukan variabel penelitian langkah selanjutnya adalah dengan menentukan pernyataan.

b. Menentukan indikator.

Dalam menentukan indikator yang didapatkan dari pernyataan kemudian dijelaskan secara rinci dengan subjek dan objek.

c. Menentukan pernyataan didalam kuesioner.

Pernyataan didalam kuesioner didapatkan dari indikator yang disesuaikan dengan masalah yang ada.

d. Melakukan seleksi pertanyaan.

Langkah selanjutnya adalah melakukan seleksi dari setiap pernyataan dengan masing-masing memiliki arti yang sama dari setiap indikator.

5. Menyebarkan Kuesioner

Langkah selanjutnya setelah menyusun kuesioner adalah menyebar kuesioner kepada responden dengan memberikan selebaran tapi dikarenakan kondisis dan situasi saat ini yang sedang pandemi maka penyebaran dilakukan secara online, yaitu kuesioner yang dibuat menggunakan **Google form** dan menyebarkan link kuesionernya

6. Mengolah Hasil Data(Analisis menggunakan pendekatan PLS)

Hasil yang diperoleh dari tanggapan responden terhadap kuesioner , kemudian akan dilakukan analisis dengan menggunakan pendekatan PLS.

1. Uji Validitas

Uji validitas alat ukur merupakan suatu mekanisme kontrol dalam metode penelitian survei. Suatu instrument pengukuran dikatakan valid jika instrument dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur[16]. Jadi validitas dapat menentukan apakah instrument yang digunakan dalam penelitian mencapai taraf akurat atau tidak.

2. Uji Reliabilitas

presepsi suatu variabel, baik variabel bebas maupun variabel terikat. Dengan demikian, reliabilitas meliputi stabilitas ukuran dan konsistensi internal ukuran. Stabilitas ukuran menunjukkan kemampuan sebuah ukuran untuk tetap stabil atau tidak rentan terhadap perubahan dalam situasi apapun. Dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut [16]:

- a. Jika nilai *cronbach alpha* $\geq 0,60$ maka kuesioner atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten.
- b. Sementara, jika nilai *cronbach alpha* $< 0,60$ maka kuesioner atau angket dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis adalah suatu prosedur yang dilakukan dengan tujuan memutuskan apakah menerima atau menolak hipotesis mengenai parameter populasi[16]. Ciri-ciri Hipotesis yang baik adalah

hipotesis harus menyatakan hubungan, hipotesis harus sesuai dengan fakta, hipotesis harus sesuai dengan ilmu, hipotesis harus dapat diuji, hipotesis harus sederhana, dan hipotesis harus dapat menerangkan fakta

3.1.3. Tahapan Akhir

Pada tahapan akhir merupakan tahap Pengujian dayaguna dan kesimpulan dari beberapa hasil perhitungan dari instrument data evaluasi *usability* sehingga dapat mengetahui nilai dari variabel dan mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan.

7. Pengujian *Usability* dengan metode *Usability Testing* (Uji Dayaguna)

Pada tahapan pengujian daya guna ada beberapa langkah dalam melakukan pengujian adalah sebagai berikut:

- Pemberian Task Skenario dan Pengujian Aplikasi.

Task sekenario atau sekenario tugas digunakan untuk menjadi sarana interaksi dalam pengukuran *usability*. Tugas sekenario diberikan kepada 5 orang responden yang termasuk kedalam level awam (yang tidak pernah menjalankan aplikasi ADO sebelumnya) dan melakukan pengujian terhadap aplikasi. Pengujian dilakukan dengan cara responden menjalankan aplikasi sesuai dengan task yang telah diberikan.

- Rekomendasi Perbaikan

Selanjutnya dilakukan perbaikan fitur sesuai dengan hasil pengujian, perbaikan fitur dilakukan dengan membuat tampilan fitur dalam bentuk prototype.

8. Hasil Analisis dan Penarikan Kesimpulan

Pada tahapan ini adalah penarikan kesimpulan dan saran dari hasil analisis dan pengujian yang telah dilakukan.

9. Penulisan Laporan

Tahap akhir dari suatu kegiatan penelitian adalah menulis atau menyusun laporan. Penulisan laporan penelitian merupakan bagian yang sangat penting, melalui laporan penelitian ini pembaca dapat mengetahui proses tahapan penelitian, bagaimana analisis dan pengolahan data dilakukan, dan dapat dijadikan sebagai dokumentasi bagi peneliti selanjutnya

3.2 VARIABEL PENELITIAN

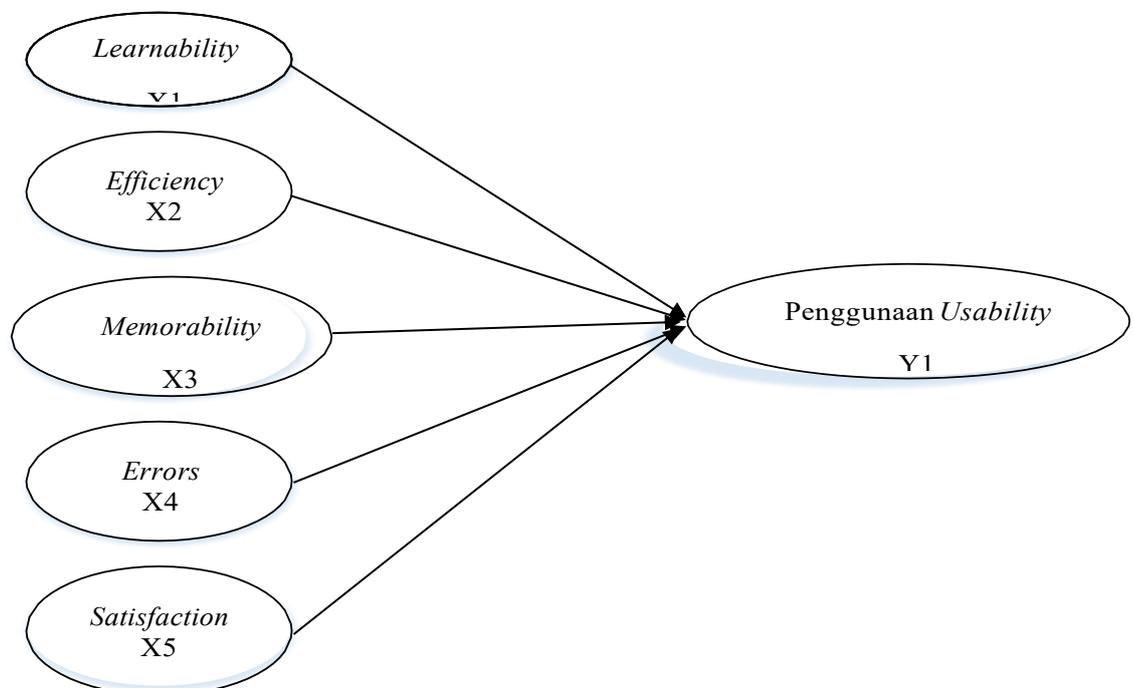
Dalam tahap perancangan variabel penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel-variabel dan indikator-indikator apa saja yang diambil dari *Nielsen Usability Model* yang akan digunakan dalam penelitian.

3.2.1. Model Konseptual

Model konseptual *usability* perlu ditentukan sebagai parameter untuk mengukur aspek *usability* pada evaluasi sistem aplikasi Angso Duo *Online*. Pada model konseptual ini terdapat variabel pengujian terhadap hipotesis yang menjadi acuan dalam penilaian aspek *usability* sistem. Masing-masing nilai pada variabel tersebut berasal dari faktor-faktor aspek *usability* berdasarkan *Nielsen*

Usability Model. Sehingga, untuk mengetahui bagaimana sifat pengaruh dari masing-masing faktor *usability* terhadap performa *usability* pada sebuah sistem apakah searah atau tidak searah adalah dengan menentukan model konseptual. Model konseptual ini ini nantinya akan diuji dengan analisis statistik inferensial sehingga dapat diketahui seberapa besar kebenaran *usability* oleh *Nielsen Model* yang diterapkan pada aplikasi angso duo *online* sebagai objek pengerjaan Tugas Akhir ini.

Dibawah ini adalah penggambarannya yang meliputi variabel *usability* dan faktor-faktor dari *usability* itu sendiri berdasarkan *Nielsen Usability Model* yaitu variabel *learnability*, *memorability*, *efficiency*, *error*, dan *satisfaction* pada aplikasi angso duo *online*.



Gambar 3.2 Model Konseptual [14]

Berdasarkan Gambar 3.3 diatas, *Nielsen usability model* memiliki model konseptual dengan penyusun 1 variabel dependen yaitu *usability* dan juga disusun oleh 5 variabel independen yaitu *Learnability*, *Memorability*, *Efficiency*, *Errors*, dan *User's Satisfaction*.

3.2.1.1. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat) [16]. Variabel independen dalam *Nielsen usability model* terdiri dari variabel *Learnability*, *Memorability*, *Efficiency*, *Errors*, dan *User's Satisfaction*. Variabel independen ini mempengaruhi variabel dependen. Berikut penjelasan dari setiap variable independen:

1. *Learnability* (X1)

Learnability adalah bagaimana sistem harus mudah untuk dipelajari, sehingga pengguna dapat dengan mudah memulai suatu pekerjaan dengan sistem tersebut. *Learnability* menunjuk pada kemampuan pengguna untuk mengoperasikan sistem setelah jumlah dan waktu latihan yang ditentukan sebelumnya. *Learnability* dapat juga menunjuk pada kemampuan pengguna untuk mempelajari kembali suatu sistem setelah tidak menggunakan beberapa waktu.

2. *Efficiency (X2)*

Efficiency adalah kecepatan dimana tujuan pengguna dapat terselesaikan dengan akurat dan lengkap. Waktu penyelesaian tugas sering digunakan untuk mengukur efficiency. Untuk mengukur efficiency bis juga dengan melihat sejumlah usaha yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas. Usaha dalam hal ini dibagi menjadi dua, yaitu kognitif dan fisik. Usaha kognitif mencakup penemuan lokasi yang tepat dalam melakukan sesuatu, misalnya menemukan link pada halaman web. Usaha fisik mencakup aktivitas fisik yang dibutuhkan untuk melakukan tindakan, contohnya memindahkan mouse, menginput data, dan sebagainya.

3. *Memorability(X3)*

Memorability berkaitan dengan kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu. Kemampuan tersebut diarahkan oleh tata letak desain interface yang relatif tetap. Sistem haruslah mudah untuk diingat sehingga pengguna yang tidak rutin menggunakannya mampu untuk mengoperasikan sistem tersebut setelah beberapa waktu tidak menggunakan, tanpa perlu untuk belajar lagi.

4. *Errors (X4)*

Errors didefinisikan sebagai aksi yang tidak menyempurnakan tujuan. Errors berkaitan dengan kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh yang dilakukan oleh pengguna selama berinteraksi dengan website atau aplikasi tertentu. Sistem haruslah memiliki kesalahan yang kecil, sehingga pengguna hanya menemui beberapa kesalahan selama menggunakan sistem, dan juga apabila pengguna menemui error mereka dapat dengan mudah mengoperasikannya kembali. Errors diukur dengan menghitung jumlah kesalahan yang dibuat pengguna ketika menyelesaikan tugas. Beberapa errors dikoreksi dengan segera oleh pengguna dan tidak memiliki efek lain selain dari semakin lambatnya waktu penyelesaian

5. *Satisfaction (X5)*

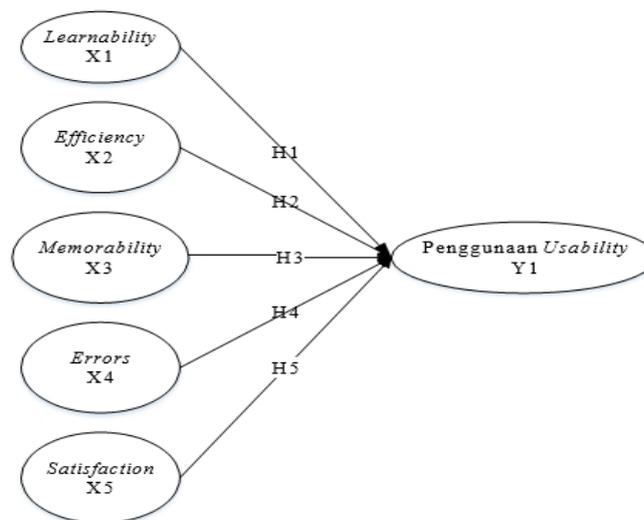
Satisfaction adalah persepsi pengguna, perasaan, dan pendapat mengenai produk, biasanya diambil dengan pertanyaan tertulis dan lisan. Satisfaction menunjuk kepada seberapa menyenangkan menggunakan suatu sistem. Kepuasan pengguna dapat diukur secara sederhana dengan bertanya kepada pengguna mengenai pendapat subjektif mereka. Untuk memperoleh pengukuran yang konsisten, kepuasan pengguna biasanya diukur melalui kuesioner pendek yang diberikan kepada pengguna pada akhir session. Pengukuran terhadap kepuasan juga meliputi aspek manfaat yang didapat dari pengguna selama menggunakan perangkat tertentu.

3.2.1.2. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas atau variabel independen [16]. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *usability*. Variabel independen ini dipengaruhi oleh variabel dependen.

3.2.2. Model Hipotesis

Berdasarkan pada kajian teori yang telah dikemukakan sebelumnya maka terdapat beberapa hal yang akan diteliti lebih dalam pada penelitian ini seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3.3 Hipotesis[14]

- Konstruksi Hipotesis 1

Kajian pertama yang akan diteliti adalah faktor *learnability* berpengaruh kepada faktor *usability*. Penelitian ini memunculkan faktor *learnability* untuk mengukur seberapa mudah perangkat lunak yang dibangun dapat dipelajari oleh pengguna. Faktor ini mengacu pada pertanyaan: “Seberapa mudah bagi pengguna untuk menyelesaikan tugas-tugas dasar pertama kalinya dalam menghadapi desain *interface*?”

Hipotesis 1 (H1): faktor *learnability* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap faktor *usability* pada aplikasi aplikasi ADO

- Konstruksi Hipotesis 2

Kajian kedua yang akan diteliti adalah faktor *efficiency* berpengaruh kepada faktor *usability*. Penelitian ini memunculkan faktor *efficiency* untuk mengukur seberapa cepat pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugasnya terkait dengan penggunaan aplikasi setelah pengguna mempelajari desain *interface*. Faktor ini mengacu pada pertanyaan: “Setelah pengguna mempelajari desain *interface*, seberapa cepat mereka dapat melakukan tugas-tugas?”

Hipotesis 2 (H2): Faktor *efficiency* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap faktor *usability* pada aplikasi ADO

- Konstruksi Hipotesis 3

Kajian ketiga yang akan diteliti adalah faktor *memorability* berpengaruh kepada faktor *usability*. Penelitian ini memunculkan faktor *memorability* untuk

melihat seberapa cepat pengguna dapat kembali menguasai desain interface setelah lama tidak menggunakan aplikasi pada waktu yang lama. Faktor ini mengacu pada pertanyaan: “Ketika pengguna kembali ke desain interface setelah lama tidak menggunakannya, seberapa mudah mereka dapat menggunakannya kembali?” Hipotesis 3 (H3): Faktor memorability memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap faktor usability pada aplikasi ADO

- Konstruksi Hipotesis 4

Kajian keempat yang akan diteliti adalah faktor error berpengaruh kepada faktor usability. Penelitian ini memunculkan faktor error untuk mendeteksi seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna pada saat menjalankan aplikasi, menilai tingkat keparahan kesalahan yang dibuat dan seberapa mudah pengguna mendapatkan penyelesaian masalahnya terkait dengan penggunaan aplikasi. Aspek ini mengacu pada pertanyaan: “Berapa banyak kesalahan yang pengguna buat, seberapa parah tingkat kesalahannya, dan bagaimana mereka dapat pulih dari kesalahan dengan mudah?”

Hipotesis 4 (H4): Faktor error memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap faktor usability pada aplikasi ADO

- Konstruksi Hipotesis 5

Kajian kelima yang akan diteliti adalah faktor satisfaction berpengaruh kepada faktor usability. Penelitian ini memunculkan faktor satisfaction untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terkait dengan penggunaan aplikasi dalam

segi desain interface. Faktor ini mengacu pada pertanyaan: “Seberapa menyenangkan untuk menggunakan desain interface tersebut?”

Hipotesis 5 (H5): Faktor satisfaction memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap faktor usability pada aplikasi ADO.

3.3 POPULASI

Populasi penelitian ini adalah masyarakat kota jambi yang telah mengunduh atau menggunakan aplikasi angso duo *online* (ADO). Berdasarkan data yang tercatat di Google Play Store, aplikasi angso duo *online* telah diunduh sebanyak 1977 pengunduh dengan 108 ulasan reviewer.

3.4 TEKNIK SAMPLING

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi yaitu pengguna aplikasi Angso Duo Online (ADO). Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas toleransi kesalahan (error tolerance) 10%

Dengan menggunakan rumus Slovin:

Berikut perhitungannya :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{1977}{1+1977 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{1977}{1+19,77}$$

$$n = \frac{1977}{20,77}$$

$$n = 95,186 = 100$$

Dengan demikian jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 100 responden.

3.5 IDENTIFIKASI RESPONDEN

Responden pada penelitian ini adalah masyarakat kota jambi dengan tingkat yang berbeda yaitu ahli, menengah, dan awam serta dengan jumlah sampel 100 responden dan melakukan penyebaran kuesioner diisi secara online menggunakan *Google Form* .

Tabel 3.1 Kebutuhan Sampling

| Kebutuhan Random Sampling | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Jumlah Responden | 100 orang |
| Kategori Responden | Pengguna aplikasi angso duo online |

| | |
|----------------------------------|---|
| Kriteria Jenis Kelamin Responden | <ul style="list-style-type: none"> • Laki-laki • perempuan |
| Kriteria Pekerjaan Responden | <ul style="list-style-type: none"> -Pelajar/Mahasiswa -Pegawai Negeri -Ibu Rumah Tangga -Wiraswasta -Lainnya |

3.6 METODE PERANCANGAN KUESIONER

Pada tahap perancangan perangkat penggalan informasi penelitian ini bertujuan untuk menentukan melalui media apa penelitian dapat dilakukan serta siapa sasaran subjek dalam penelitian dan dengan objek apa penelitian ini akan dilakukan.

3.6.1. Penyusunan Kuesioner

Kuesioner sebagai alat yang digunakan untuk merekam data hasil penilaian pengguna terhadap aspek *usability* aplikasi angso duo *online*. Secara garis besar, kuesioner terdiri atas beberapa pernyataan untuk menunjukkan penilaian kualitas *usability* sistem dan beberapa pertanyaan terbuka untuk menghimpun saran peningkatan kualitas *user interface* dalam aspek *usability*. Penyusunan kuesioner yang akan diajukan kepada responden sesuai dengan indikator yang telah ditentukan sebelumnya menurut model yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen.

3.6.2. Penyebaran Kuesioner

Kuesioner yang telah dibuat akan disebarakan kepada responden seluruh masyarakat kota jambi yang mengunduh aplikasi ADO. Kuesioner disebarakan secara *online*. Penyebaran kuesioner secara *online* dilakukan dengan mengirimkan *link google form* : <https://docs.google.com/forms/d/1-kjN5cMwVjITf2uEcbyh8jn7-uXzNcDoP09UOix0zGw/edit> yang kemudian diberikan instruksi untuk mengisikan kuesioner *online* penelitian tugas akhir ini.

3.7 SKENARIO TUGAS

Pada tahapan ini peneliti memilih 10% dari 100 responden pengunduh aplikasi angso duo *online*, untuk 10 responden dipilih secara acak dan menjalankan aplikasi sesuai perintah yang ada di skenario tugas.pemilihan 10 responden juga di adopsi dari jurnal [15] yang menggunakan 10 responden dalam penelitiannya, Skenario tugas (task scenario) akan peneliti berikan kepada responden dan akan diukur berdasarkan bisa atau tidaknya responden mengerjakan tugas tersebut. Selama responden mengerjakan tugas tersebut, peneliti akan mengamati responden tersebut dan peneliti juga tidak boleh memberitahukan jawaban terhadap pertanyaan yang ditanyakan oleh responden.

3.8 PENGUKURAN VARIABEL

Pengukuran variable dilakukan dengan skala Likert. Skala likert dirancang untuk meyakinkan responden menjawab dalam berbagai tingkatan pada setiap butir pertanyaan atau pernyataan yang terdapat dalam kuesioner. Data tentang dimensi dari variabel-variabel yang dianalisis dalam penelitian ini yang ditujukan kepada responden menggunakan skala 1 sampai dengan 5 untuk

mendapatkan data yang bersifat ordinal dan diberi skor sebagai berikut. Berikut keterangan rinci untuk masing-masing nilai pada rentang skala Likert dalam kuesioner:

| | | | | | |
|--------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|
| PK | STS | TS | N | S | SS |
| NILAI | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Tabel 3.1 skala likert kuesioner

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata-kata antara lain:

- PK : Pertanyaan Kuesioner
- STS : Sangat Tidak Setuju
- TS : Tidak Setuju
- N : Netral
- S : Setuju
- SS : Sangat Setuju

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor sebagai berikut :

- Sangat tidak setuju diberi skor 1.
- Tidak setuju diberi skor 2.
- Netral diberi skor 3.

- Setuju diberi skor 4.
- Sangat setuju diberi skor 5.

3.9 Alat Bantu Penelitian.

Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Laptop ASUS A442U
 - b. Processor Intel® Core™ i5-8250U, up to 3.4 GHz
 - c. RAM 4 GB
 - d. Kapasitas memory (*Hard Disk*) 1 TB
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. Sistem Operasi Windows 10 64-Bit
 - b. Microsoft Word 2010
 - c. Microsoft Excel
 - d. Smart PLS 3.0
 - e. Mendeley