

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah aplikasi Teman Bus berbasis android. Subjek dari penelitian ini adalah para pengguna aplikasi Teman Bus sebanyak 100 responden yang berasal atau berada di wilayah Kabupaten Banyumas yang nantinya akan menjadi responden dalam metode SUS, dan ahli/pakar di bidang teknologi informasi sebanyak 5 orang yang akan menjadi evaluator dalam metode *heuristic evaluation*.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Perangkat keras terdiri dari:

1. Laptop Acer Aspire 5.
2. Smartphone Xiaomi Redmi Note 9.

Perangkat lunak terdiri dari:

1. Microsoft Word 2013.
2. Microsoft Excel 2013.
3. SPSS 16.

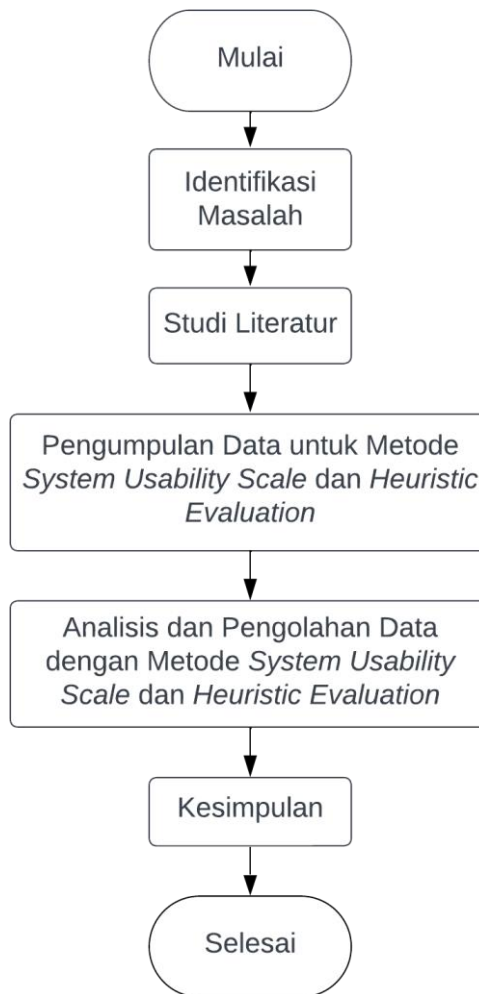
3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini diantaranya:

1. Hasil perolehan data jawaban kuesioner 10 butir pernyataan SUS.
2. Hasil perolehan data jawaban kuesioner yang berisikan item pertanyaan berdasarkan 10 aspek *heuristic evaluation*.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Bagian ini akan menjabarkan alur penelitian evaluasi *usability* pada aplikasi TEMAN BUS menggunakan metode SUS dan metode *heuristic evaluation*. Berikut adalah merupakan diagram alir penelitian yang ditunjukkan Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Identifikasi Masalah

Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan topik dan objek penelitian, yang dalam hal ini objek penelitian adalah Aplikasi Teman Bus. Identifikasi masalah pada Aplikasi Teman Bus dilakukan dengan cara observasi melalui Google Play Store dengan melihat *rating* dan ulasan yang diberikan oleh pengguna, dan diketahui bahwa masih banyak ulasan masalah yang dialami oleh pengguna aplikasi Teman Bus berkaitan dengan *usability* sehingga perlu adanya evaluasi terkait *usability* guna mengetahui nilai *usability* dan memberi saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas aplikasi Teman Bus kedepannya.

3.3.2 Studi Literatur

Studi literatur dilaksanakan dengan mempelajari dan mengumpulkan informasi lebih dalam mengenai *usability*, metode *system usability scale*, dan metode *heuristic evaluation* yang bersumber pada beberapa referensi seperti jurnal, buku, skripsi/tugas akhir, dan penelitian terdahulu untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian.

3.3.3 Pengumpulan Data untuk Metode System Usability Scale dan Heuristic Evaluation

Pengumpulan data dilaksanakan beberapa tahapan yang akan terbagi menjadi dua tahapan sesuai dengan metode yang dipakai, diantaranya:

1. *System Usability Scale* (SUS)

- a. Menetapkan responden yang merupakan pengguna Aplikasi Teman Bus yang berasal atau berada di wilayah Banyumas dengan karakteristik sebagai berikut:

- a) Pria/Wanita
- b) Berumur 15 – 49 tahun
- c) Pengguna *smartphone* dengan sistem operasi android.

Penentuan jumlah sampel responden dalam metode SUS dihitung menggunakan Persamaan Slovin dengan perhitungan sebagai berikut:

Jumlah penduduk Kabupaten Banyumas menurut kelompok umur 15 – 49 tahun berjumlah 932.070 per tahun 2022 [41].

$$n = \frac{932.070}{1 + 932.070 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{932.070}{1 + 932.070 (0,01)}$$

$$n = \frac{932.070}{9321,7}$$

$$n = 99,9892723$$

$$n = 100$$

Jumlah sampel responden yang akan digunakan dalam kuesioner SUS sebanyak 100 orang.

- b. Menyusun kuesioner SUS untuk para pengguna Aplikasi Teman Bus.
 - c. Melakukan penyebaran kuesioner SUS yang telah disusun kepada para pengguna Aplikasi Teman Bus.
 - d. Pengisian kuesioner SUS oleh para responden pengguna aplikasi Teman Bus dengan menggunakan skor/skala *likert* 1 sampai dengan 5.
2. *Heuristic Evaluation* (HE)
- a. Menentukan responden yang merupakan ahli atau orang yang bekerja di bidang teknologi informasi khususnya bidang UI/UX, ataupun pengembangan aplikasi *mobile* untuk menjadi evaluator. Responden atau evaluator yang disertakan pada metode HE sebanyak 3-5 evaluator berdasarkan rekomendasi Nielsen (1995), dan dalam penelitian ini akan dilibatkan sebanyak 5 orang evaluator.
 - b. Menyusun daftar item pertanyaan kuesioner *heuristic evaluation* berdasarkan 10 aspek *heuristic evaluation*.
 - c. Melakukan pengujian validitas kuesioner *heuristic evaluation* yang telah disusun. Uji validitas memiliki tujuan untuk menghitung kevalidan kuesioner yang dipakai dalam mendapatkan data dari responden. Pengujian validitas menggunakan teknik *Product Moment Pearson* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS.
- Dasar pengambilan keputusan pengujian validitas yaitu:
- r hitung lebih dari r tabel, maka item soal kuesioner dinyatakan valid.
 - r hitung kurang dari r tabel, maka item soal kuesioner tersebut dinyatakan tidak valid.

- d. Melakukan pengujian reliabilitas pada instrumen kuesioner *heuristic evaluation* yang telah disusun. Tujuan uji reliabilitas adalah untuk mencari tahu sejauh mana kuesioner yang disusun konsisten sehingga dapat diandalkan untuk melakukan pengukuran penelitian meskipun telah dilaksanakan secara berulang. Pengujian realibilitas pada penelitian ini dengan *Alpha Cronbach* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Dasar pengambilan keputusan pengujian reliabilitas yaitu:
- Nilai Alpha Cronbach lebih dari 0,60 maka kuesioner dinyatakan reliabel atau konsisten.
 - Nilai Alpha Cronbach kurang 0,60 maka kuesioner dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.
- e. Melakukan penyebaran instrumen kuesioner *heuristic evaluation* yang telah disusun kepada 5 orang evaluator *heuristic*.
- f. Pengisian kuesioner *heuristic evaluation* oleh evaluator dengan menggunakan skala *severity rating* 0 sampai dengan 4.

3.3.4 Analisis dan Pengolahan Data dengan Metode System Usability Scale dan Heuristic Evaluation

Analisis dan pengolahan data dilaksanakan beberapa tahapan yang akan terbagi menjadi dua sesuai dengan metode yang digunakan, diantaranya:

1. *System Usability Scale (SUS)*

Analisis pada hasil kuesioner SUS dilakukan dengan melakukan perhitungan jumlah skor yang diberikan setiap responden menggunakan persamaan SUS yang ditunjukkan pada Persamaan (2.1). Setelah perhitungan jumlah skor setiap responden selesai dilakukan, selanjutnya yaitu menghitung rata – rata seluruh jumlah skor SUS yang diperoleh dengan menggunakan Persamaan (2.2). Hasil rata – rata skor SUS yang diperoleh nantinya disimpulkan dalam

bentuk nilai *Net Promoter Score* (NPS), *acceptable ranges*, *grade*, dan *adjective ratings*.

2. *Heuristic Evaluation*

Analisis pada hasil kuesioner *heuristic evaluation* dilakukan dengan melakukan penghitungan rata-rata setiap item pertanyaan pada kuesioner yang didapatkan dari pengembangan 10 aspek *heuristic evaluation*. Rata-rata setiap item pada kuesioner akan dipergunakan untuk menentukan nilai *severity rating* dari setiap aspek tersebut. Untuk memperoleh hasil rata-rata setiap aspek *heuristic* dapat digunakan persamaan sebagai berikut [42]:

$$SR = \frac{0(x_1) + 1(x_2) + 2(x_3) + 3(x_4) + 4(x_5)}{N} \quad (3.1)$$

Keterangan:

SR = Rata-rata setiap item

x_1 = Frekuensi skala 0

x_2 = Frekuensi skala 1

x_3 = Frekuensi skala 2

x_4 = Frekuensi skala 3

x_5 = Frekuensi skala 4

N = Total responden

Rekomendasi perbaikan untuk aspek – aspek *heuristic* yang memerlukan perbaikan akan didapatkan berdasarkan hasil masukan dan saran yang dilakukan pada metode *heuristic evaluation*, dan rekomendasi perbaikan tersebut dapat diimplementasikan dan diharapkan dapat memberikan pengaruh berupa peningkatan pada nilai SUS.

3.3.5 Kesimpulan

Tahap akhir penelitian yaitu penarikan kesimpulan hasil evaluasi *usability* yang sudah dilaksanakan pada Aplikasi Teman Bus menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dan *heuristic evaluation*, dan memberi saran berupa usulan untuk penelitian – penelitian selanjutnya.

3.4 Hipotesis Penelitian

Berikut adalah hipotesis penelitian sesuai dengan metode yang digunakan:

3.4.1 Hipotesis *System Usability Scale*

H0: Rata – rata skor metode *system usability scale* aplikasi Teman Bus sama dengan 68

H1: Rata – rata skor metode *system usability scale* aplikasi Teman Bus tidak sama dengan 68

3.4.2 Hipotesis *Heuristic Evaluation*

H0: Rata – rata *severity rating* metode *heuristic evaluation* aplikasi Teman Bus sama dengan 3

H1: Rata – rata *severity rating* metode *heuristic evaluation* aplikasi Teman Bus tidak sama dengan 3