

BAB II

KAJIAN LITERATUR

2.1 Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)

Interaksi manusia dan komputer memiliki 3 komponen, yaitu manusia, komputer, dan interaksi. Ketiga komponen tersebut saling mendukung dan berkaitan satu sama lain. Manusia merupakan pengguna (*user*) yang memakai komputer. *User* ini berbeda-beda dan memiliki karakteristik masing-masing sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya dalam menggunakan komputer. Komputer merupakan peralatan elektronik yang meliputi *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak). Seperti yang kita ketahui bahwa prinsip kerja komputer terdiri dari *input*, proses, dan *output* [8]. *Input* berhubungan dengan proses perekaman dan pemasukan data ke dalam sistem komputer dan memberi perintah ke komputer. Agar dapat berinteraksi dengan sistem komputer secara efektif, pengguna harus mampu mengkomunikasikan keinginannya dengan cara yang dapat dimengerti sistem komputer. Perangkat *output* dikenal juga dengan piranti keluaran yaitu komponen-komponen komputer yang berfungsi untuk menampilkan dan memperdengarkan data yang sudah diproses oleh prosesor komputer. Pengertian lain tentang perangkat *output* yaitu segala macam alat yang digunakan untuk mengirim data dari sebuah komputer ke komputer lain maupun ke pengguna [9]. Komputer ini akan bekerja sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh pengguna. Interaksi merupakan komunikasi antara dua atau lebih objek yang saling mempengaruhi satu sama lain. Interaksi ini tidak akan berjalan dengan baik, apabila salah satu objek yang berinteraksi mengalami hambatan [8]. Interaksi manusia-komputer (IMK) atau *Human Computer Interaction* (HCI) adalah bidang studi *multi* disiplin yang berfokus pada desain teknologi komputer dan, khususnya, interaksi antara manusia (pengguna) dan komputer. Meskipun awalnya berkaitan dengan komputer, IMK telah berkembang untuk mencakup hampir semua bentuk desain teknologi informasi [9].

Tujuan umum interaksi komputer manusia adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna sehingga desain produk interaktif dapat mendukung kebutuhan tersebut. Produk-produk interaktif akan gagal menarik minat pengguna jika pengguna merasa kesulitan untuk berinteraksi dengan produk-produk tersebut, walaupun memiliki fungsi-fungsi yang canggih dan terkini. Produk interaktif yang perlu dibangun memiliki desain produk yang efektif yang dapat membantu pengguna menghasilkan produktivitas tinggi dalam penggunaannya. Itu juga harus dirancang untuk mendukung pembelajaran yang efektif. Jadi tujuan interaksi

manusia komputer adalah untuk berbagi kedua tujuan yaitu tujuan dan tujuan pengalaman pengguna [9].

2.2 User Interface

User Interface (UI) merupakan semua komponen sistem interaktif (*software* maupun *hardware*) yang menyediakan informasi dan kontrol kepada pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan sistem interaktif [10]. UI dianggap penting karena sebuah aplikasi atau program akan dikatakan mudah digunakan jika menggunakan tampilan yang baik. Pengguna akan memberikan tanggapan yang positif berupa *feedback* dari aplikasi yang dapat mempermudah proses yang dilakukan. Selain itu UI merupakan sistem yang kompleks karena dikendalikan oleh pengguna dan merupakan tahap persiapan rancang bangun dari implementasi [11].

User Interface akan dianggap baik jika memiliki karakteristik standarisasi terhadap sifat antarmuka yang berbeda, integrasi antara aplikasi dan perangkat lunak, konsistensi terhadap suatu aplikasi dan portabilitas yang merupakan dimungkinkan data dikonversi pada berbagai perangkat keras dan perangkat lunak. Antarmuka pengguna sendiri selalu dikaitkan dengan tampilan layar, sebab desain yang baik menjadi indikator terpenting untuk membuat pengguna merasa tertarik menggunakan aplikasi atau program tersebut. Selain itu juga faktor estetika perangkat, waktu respons dan konten menjadi bagian terpenting untuk terciptanya UI yang baik [11].

Manfaat *user interface* yaitu untuk menghubungkan atau menerjemahkan informasi antara pengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer dapat digunakan [12]. UI kadang dipakai sebagai pengganti istilah *Human Computer Interaction* (HCI) yang mana semua bagian dari interaksi pengguna dan komputer. Semua yang tampak dilayar, membaca dalam dokumentasi dan dimanipulasi dengan *keyboard* (atau *mouse*) juga merupakan bagian dari UI. UI mempunyai peran untuk menghubungkan dan menerjemahkan informasi antara user dengan sistem operasi, sehingga komputer dapat digunakan. Dengan demikian UI juga dapat dipahami sebagai mekanisme inter-relasi dari perangkat keras dan lunak membentuk pengalaman berkomputer. UI dari sisi *software* bisa berbentuk *Graphical User Interface* (GUI) atau *Command Line Interface* (CLI), sedangkan dari sisi *hardware* bisa berbentuk *Apple Desktop Bus* (ADB), USB, dan *fire wire* [13].

Graphical User Interface (GUI) adalah mekanisme interaksi utama antara perangkat dan pengguna untuk memilih berbagai jenis tindakan. Apa yang berinteraksi dengan pengguna adalah kumpulan elemen yang disebut objek seperti tombol, dan *icon*. Mereka bisa

dilihat, didengar, disentuh, atau dirasakan. Objek selalu terlihat oleh pengguna dan digunakan untuk melakukan tugas. Contoh interaksi yang dilakukan pengguna dalam sistem *Graphical User Interface* meliputi mengakses dan memodifikasi objek dengan menunjuk, memilih, dan memanipulasi [13]. Sedangkan *Command Line Interface* (CLI) adalah tipe antarmuka dimana pengguna berinteraksi dengan sistem operasi melalui *text-terminal*. Pengguna menjalankan perintah dan program di sistem operasi tersebut dengan cara mengetikkan baris-baris tertentu [14]. Berdasarkan penjelasan di atas, jenis UI yang digunakan Mamikos adalah *Graphical User Interface* (GUI).

Proses desain *User Interface* terdiri dari empat langkah yaitu [15]:

1. *User, task, and environmental analysis and modelling*

Setelah *user tasks* teridentifikasi, skenario *user* dibuat dan dianalisis untuk mendefinisikan satu set objek dan aksi antarmuka.

2. *Interface design*

Melakukan desain grafis antarmuka, meliputi desain tata letak *icons*, *menus*, *texts*, dan *images*.

3. *Interface construction*

Melakukan konstruksi dengan meletakkan *icons*, mendeskripsikan *screentext*, menspesifikasikan menu-menu menjadi satu kesatuan.

4. *Interface validation*

Setelah sebuah *prototype* antarmuka pengguna diciptakan, ke semuanya harus dievaluasi untuk menentukan apakah ke semuanya itu memenuhi kebutuhan pengguna.

Dalam proses rancangan *User Interface*, terdapat 8 *golden rule* yang harus diterapkan yakni sebagai berikut [15]:

1. Berusaha untuk konsisten

Rangkaian aksi yang konsisten harus digunakan dalam keadaan seperti pada *prompts*, menu, dan layar *help* serta perintah yang konsisten.

2. Menyediakan *usability* universal

Usability universal mengacu pada desain informasi dan komunikasi produk dan layanan yang dapat digunakan oleh semua kalangan pengguna.

3. Menyediakan *feedback* yang informatif

Untuk setiap aksi yang dilakukan, hendaknya selalu tersedia fasilitas umpan balik (*feedback*) agar pengguna mengerti apa yang telah dilakukannya.

4. Merancang dialog yang memberikan penutupan

Urutan aksi hendaknya dibagi ke dalam kelompok dengan awal, tengah, dan akhir. Ketika telah mencapai bagian akhir, hendaknya pengguna diberitahu melalui umpan balik. Tanpa adanya dialog untuk mencapai keadaan akhir maka pengguna akan menjadi bingung.

5. Menawarkan penanganan kesalahan sederhana

Sebisa mungkin, desain sistem sehingga pengguna tidak dapat melakukan kesalahan yang serius. Jika kesalahan dibuat, sistem harus mampu mendeteksi kesalahan dan membantu memberikan solusi untuk penanganan kesalahan.

6. Memungkinkan pembalikan aksi (*undo*) yang mudah

Fitur ini mengurangi kecemasan, karena pengguna tahu bahwa kesalahan dapat dibatalkan sehingga akan mendorong eksplorasi fungsi-fungsi lainnya.

7. Mendukung pusat kendali internal

Dengan pengaturan yang menyeluruh, pengguna dapat menggunakan sistem sesuai kebutuhan mereka dan menggunakan sistem lebih maksimal.

8. Mengurangi beban ingatan jangka pendek

Keterbatasan manusia dalam mengolah informasi dalam jangka waktu yang pendek harus diperhatikan dalam membuat tampilan sehingga tidak menyulitkan pengguna.

2.3 User Experience

User Experience (UX) merupakan strategi untuk mendesain produk yang tidak hanya memiliki *user interface* yang menarik akan tetapi juga bisa memberikan *value* lebih kepada pengguna. Pada *user experience* dituntut untuk berfokus pada perspektif pengguna. Hal ini bertujuan untuk membangun dan mengimplementasikan desain produk aplikasi yang lebih *user-friendly*. Umumnya UX terdiri dari tiga karakteristik, yaitu pengguna yang terlibat, bagaimana pengguna berinteraksi dengan sebuah produk atau sebuah sistem dan pengalaman apa yang dirasakan oleh pengguna yang menarik, dapat diobservasi dan dapat diukur [12].

Adapun karakteristik *user experience* adalah sebagai berikut [12]:

1. Efektif untuk digunakan (*Effectiveness*)

Produk yang dibuat harus dapat digunakan untuk mengerjakan tugas tertentu. Atau dapat dikatakan seberapa bagus sebuah produk dalam mengerjakan tugas yang harus dilakukan.

2. Efisiensi untuk digunakan (*Efficiency*)

Efisiensi dikaitkan pada seberapa cepat *user* dapat mencapai tujuan pada saat menggunakan produk tersebut.

3. Aman untuk digunakan (*Safety*)

Keamanan yang dimaksud meliputi pencegahan pengguna dari keadaan bahaya dan situasi yang tidak diharapkan. Jadi pengguna merasa aman saat menggunakan produk dan juga ada pencegahan pengguna dari hal yang bahaya.

4. Mempunyai kegunaan yang baik (*Utility*)

Utility yang dimaksud berkaitan dengan sejauh mana produk dapat menyediakan fungsi yang baik sehingga pengguna dapat melakukan yang dibutuhkan atau yang ingin dilakukan.

5. Mudah dipelajari (*Learnability*)

Tingkat kemudahan untuk mempelajari sebuah produk sebelum digunakan. Pengguna seharusnya tidak menghabiskan banyak waktu untuk mempelajari sebuah produk yang akan digunakan.

6. Mudah untuk diingat (*Memorability*)

Sekali pengguna sudah pernah mempelajari sebuah produk, maka seterusnya akan ingat bagaimana cara menggunakannya.

Terdapat 5 elemen dalam UX antara lain [16]:

1. *Strategy* : Strategi informasi yang diperlukan adalah kebutuhan Pengguna dan tujuan dari dibuatnya produk.
2. *Scope* : Deskripsi spesifik tentang fungsi produk dan kebutuhan konten yang akan digunakan.
3. *Structure* : Desain yang interaktif dan arsitektur informasi yang dapat dimengerti dan direspon pengguna dengan baik.
4. *Skeleton: Information design* yang dibagi menjadi desain antarmuka dan desain navigasi
5. *Surface* : desain visual yang memperhatikan pengalaman pengguna.

Adapun cara dalam mengukur *user experience* yang dapat dilakukan dengan mengukur empat elemen yang secara mutualisme saling bergantung dalam sebuah *user interface*. Keempat elemen tersebut adalah [16]:

1. *Branding*, berkaitan dengan seluruh tampilan visual dalam hal ini adalah desain.
2. *Usability*, berkaitan dengan keinteraktifan pengguna terhadap komponen yang ada.
3. *Functionality*, berkaitan dengan hal-hal yang tak terlihat (*back end*).
4. *Content*, berkaitan dengan isi yang akan diletakkan, bisa berupa tulisan, gambar ataupun multimedia.

2.4 Usability Testing

Usability Testing adalah metode yang paling banyak digunakan untuk evaluasi *usability system*, yang mana metode ini memerlukan responden untuk menyelesaikan beberapa tugas yang ada ketika pengujian aplikasi berlangsung. Melakukan evaluasi *usability* yang bertujuan untuk menganalisa *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* pada suatu fitur yang ada pada aplikasi *mobile*. *Usability testing* adalah atribut kualitas yang menjelaskan atau mengukur seberapa mudah penggunaan suatu antar muka (*interface*) [17].

Usability testing berdasarkan 5 variabel, yaitu [17]:

1. *Learnability*

Mengukur tingkat kemudahan melakukan tugas sederhana ketika pertama kali menemui suatu desain.

2. *Efficiency*

Mengukur kecepatan mengerjakan tugas tertentu setelah mempelajari desain tersebut.

3. *Memorability*

Melihat seberapa cepat pengguna mendapatkan kembali kecakapan dalam menggunakan desain tersebut ketika kembali setelah beberapa waktu.

4. *Errors*

Melihat seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, separah apa kesalahan yang dibuat, dan semudah apa mereka mendapatkan penyelesaian.

5. *Satisfaction*

Mengukur tingkat kepuasan dalam menggunakan desain.

Tahapan dalam melakukan *usability testing*, yaitu [18]:

1. Menentukan tujuan yang akan dicapai.
2. Mempersiapkan aplikasi yang akan diuji.
3. Menentukan responden yang akan diuji.
4. Membuat tugas-tugas untuk diujikan kepada responden.
5. Mengamati proses pengujian yang sedang berlangsung.
6. Membuat rangkuman dari hasil uji coba yang telah dilakukan.

Usability testing dilakukan dengan mengukur dari hasil prosentase kelayakan yang diperoleh dari skor jawaban responden. Berikut merupakan rumusnya [19]:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diobservasi}}{\text{Skor yang Diharapkan}} \times 100\%$$

Skor ideal yang diharapkan kriteria ditetapkan dengan asumsi responden memberi jawaban dengan skor tertinggi pada setiap pertanyaan. Sedangkan skor yang diobservasi

ditetapkan dari hasil jawaban keseluruhan responden pada aspek usability dikalikan dengan skor sesuai skala likert. Untuk mengetahui tingkat *usability* dari aplikasi *mobile* Mamikos, dapat dilihat pada tabel 3.3 [19]:

Tabel 2.1 Persentase Tingkat Pencapaian

Tingkat Pencapaian	Keterangan
90%-100%	Sangat Layak
80%-89%	Layak
70%-79%	Cukup Layak
60%-69%	Tidak Layak
0%-59%	Sangat Tidak Layak

2.5 USE *Questionnaire*

Teknik *Useful, Satisfaction and Ease Of Use Questionnaire* atau kuesioner USE merupakan kuesioner dengan 3 dimensi paling kuat yang paling mendominasi dalam pengujian kegunaan suatu aplikasi, dimana 3 dimensi tersebut merupakan kegunaan, kepuasan dan kemudahan dalam penggunaan. Kuesioner berisi 30 pernyataan yang dibagi ke dalam 4 dimensi, yaitu *Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* dan *Satisfaction*. Seperti pada teknik SUS (*System Usability Scale*), kuesioner USE juga menggunakan 5 poin skala *Likert* yang dapat digunakan responden untuk menilai aplikasi, mulai dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju” dengan poin ketiga untuk pilihan netral [20].

Daftar pertanyaan USE *Questionnaire*, yaitu [21]:

1. *Usefulness*

- a. Sistem ini membuat kegiatan saya lebih tepat guna.
- b. Sistem ini membuat saya lebih produktif.
- c. Sistem ini sangat bermanfaat.
- d. Sistem ini memberikan saya banyak kendali terhadap aktivitas saya sebagai pengurus masjid.
- e. Sistem ini membuat hal-hal yang ingin saya selesaikan bisa menjadi lebih mudah.
- f. Menggunakan Sistem ini dapat menghemat waktu saya.
- g. Sistem ini sesuai dengan kebutuhan saya.
- h. Hasil proses dari sistem ini sesuai dengan yang saya harapkan.

2. *Ease of Use*

- a. Sistem ini mudah digunakan.

- b. Sistem ini sederhana untuk digunakan.
 - c. Sistem ini mudah dipahami oleh saya.
 - d. Langkah-langkah penggunaan sistem ini sangat sederhana.
 - e. Sistem ini dapat melakukan penyesuaian.
 - f. Menggunakan sistem ini tidak perlu upaya yang terlalu berat.
 - g. Saya bisa menggunakan sistem ini tanpa instruksi tertulis.
 - h. Saya tidak melihat adanya ketidakkonsistenan selama menggunakan sistem ini.
 - i. Pengguna yang jarang maupun yang sering menggunakan sistem ini akan suka menggunakan sistem ini.
 - j. Kesalahan yang terjadi di sistem ini mudah dipulihkan secara cepat dan mudah.
 - k. Saya selalu berhasil menggunakan sistem ini setiap saat.
3. *Ease of Learning*
- a. Saya mempelajari sistem ini dengan cepat.
 - b. Saya mudah mengingat bagaimana menggunakan sistem ini.
 - c. Penggunaan sistem ini mudah dipelajari.
 - d. Saya cepat terampil menggunakan sistem ini.
4. *Satisfaction*
- a. Saya puas dengan sistem ini
 - b. Saya bersedia merekomendasikan sistem ini kepada teman.
 - c. Menggunakan sistem ini sangat menyenangkan.
 - d. Sistem ini bekerja sesuai dengan apa yang saya inginkan.
 - e. Saya terkesan dengan sistem ini.
 - f. Saya merasa sistem ini yang saya butuhkan.
 - g. Saya senang menggunakan sistem ini.

Skala likert diciptakan oleh Rensis Likert pada tahun 1932. Skala ini digunakan dalam pengukuran skala ordinal. Skala ini ingin membedakan intensitas sikap atau perasaan seseorang terhadap suatu hal tertentu [22]. Skala likert memiliki empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga membentuk sebuah skor atau nilai yang mempresentasikan sifat individu, misalkan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Skala likert dapat juga dikatakan sebagai skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang paling banyak digunakan untuk penelitian [23]. Skala Likert dapat diperhatikan pada Tabel 2.1 [24].

Tabel 2.2 Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

2.6 Teknik Pengambilan Sampel

2.6.1 Populasi dan Sampel

Populasi atau sering juga disebut *universe* adalah keseluruhan atau totalitas objek yang diteliti yang ciri-cirinya akan diduga atau ditaksir (*estimate*). Ciri-ciri populasi disebut parameter. Oleh karena itu, populasi juga sering diartikan sebagai totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Konsep dasar dalam populasi yang perlu dipahami adalah jumlah populasi dan ukuran populasi. Jumlah populasi adalah banyaknya kategori populasi yang dijadikan objek penelitian. Sedangkan ukuran populasi adalah banyaknya unsur atau unit yang terkandung dalam sebuah kategori populasi tertentu [25].

Peneliti dapat mengambil sebagian dari unsur populasi untuk dijadikan objek penelitiannya. Sebagian unsur populasi yang dijadikan objek penelitian disebut sampel. Sampel merupakan bagian dari populasi sedemikian sehingga dapat mewakili atau menggambarkan populasi. Dalam satu populasi dapat mempunyai satu atau lebih sampel, tergantung pada karakteristik dan variabilitas data. Alasan-alasan penelitian dilakukan dengan menggunakan sampel adalah sebagai berikut [25]:

1. Dalam hal ini populasi tak terbatas (tak terhingga) berupa parameter yang jumlahnya tidak diketahui dengan pasti, pada dasarnya bersifat konseptual. Demikian juga dalam populasi yang terbatas (terhingga) yang jumlahnya sangat besar, tidak praktis untuk mengumpulkan data dari populasi yang jumlahnya sangat besar.
2. Besar-kecilnya biaya tergantung dari banyak-sedikitnya objek yang diselidiki. Semakin besar jumlah objek, maka semakin besar biaya yang diperlukan, lebih-lebih bila objek itu tersebar di wilayah yang cukup luas (seluruh wilayah Indonesia misalnya). Oleh karena itu, penarikan sampel merupakan salah satu cara mengurangi anggaran biaya.

3. Penarikan sampel selalu memerlukan waktu yang lebih sedikit dari pada penelitian menggunakan seluruh populasi. Oleh karena itu, jika waktu penelitian yang tersedia terbatas dan kesimpulan yang diinginkan harus dikumpulkan segera, maka penelitian menggunakan sampel merupakan cara yang sangat tepat untuk mengefisienkan waktu.

2.6.2 *Simple Random Sampling*

Teknik sampling banyak menggunakan teori probabilitas sehingga berdasarkan tekniknya dikategorikan menjadi dua, yaitu [25]:

1. *Probability sampling*; teknik ini dinamakan probabilitas karena dalam proses pengambilannya ada peluang yang sama yang dimiliki individu untuk mendapatkan kesempatan menjadi sampel penelitian. Terdapat setidaknya empat macam teknik yang bisa dilakukan peneliti untuk mendapatkan sampel melalui teknik probabilitas, antara lain ; *Simple random sampling, Systematic sampling, Stratified sampling, dan cluster sampling.*
2. *Non-probability sampling*; Teknik ini dinamakan non-probabilitas karena proses pengumpulan sampel tidak memberikan kesempatan yang sama pada masing-masing individu dalam populasi. Terdapat empat macam teknik *non-probability sampling* antara lain; *Convenience sampling, Purposive sampling, Snowball sampling, dan Quota sampling.*

Metode *simple random sampling* atau biasa disingkat *random sampling* merupakan suatu pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel. *Simple random sampling* merupakan jenis sampling dasar yang sering digunakan untuk pengembangan metode *sampling* yang lebih kompleks. Jika anggota populasi terdaftar lengkap, maka teknik ini sangat mudah digunakan. Terdapat prosedur yang sudah biasa digunakan dalam teknik *simple random sampling*, yaitu dengan menggunakan *random numbers table*. Pengacakan juga dapat dilakukan dengan cara mengundi. Pengambilan sampel secara acak diharapkan mampu menjadi representasi dari populasi yang diestimasi [26].

2.6.3 Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah sebagai berikut [27]:

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

Dimana:

n = *Number of samples* (jumlah sampel)

N = *Total population* (jumlah seluruh anggota populasi)

e = *Error tolerance* (toleransi terjadinya galat; taraf signifikansi; untuk sosial dan pendidikan lazimnya 0,05) \rightarrow (2 = pangkat dua)

Ketentuan rumus Slovin, yaitu [27]:

1. Penentuan ukuran sampel dengan memakai rumus Slovin dan Tabel Krejcie-Morgan hanya dapat digunakan untuk penelitian yang bertujuan mengukur proporsi populasi.
2. Rumus Slovin dan Tabel Krejcie-Morgan, sama-sama mengasumsikan tingkat keandalan 95%. Perbedaannya, Slovin memakai pendekatan distribusi normal, sementara Krejcie dan Morgan menggunakan pendekatan distribusi chi kuadrat.
3. Asumsi keragaman populasi yang dimasukkan dalam perhitungan adalah $P(1-P)$, dimana $P=0,5$, baik dalam Rumus Slovin maupun dalam Tabel Krejcie-Morgan.
4. Slovin masih memberi kebebasan untuk menentukan nilai batas kesalahan atau galat pendugaan, sedangkan batas kesalahan yang diasumsikan dalam tabel Krejcie-Morgan adalah 5% ($d=0,05$).

Besaran atau ukuran sampel sangat tergantung dari besaran tingkat ketelitian atau toleransi kesalahan (*error tolerance*) yang diinginkan peneliti. Namun, dalam hal tingkat toleransi kesalahan pada penelitian adalah 5%, 10%, dan 15%, maksimal tingkat kesalahannya yang diambil adalah 5% (0,05). Semakin besar tingkat kesalahan maka semakin kecil jumlah sampel, dan sebaliknya semakin kecil tingkat kesalahan maka semakin besar jumlah sampel yang diperoleh [28].

Berikut merupakan contoh perhitungan sampel dengan jumlah populasi sebanyak 1538 orang toleransi kesalahan sebesar 5%:

$$n = \frac{N}{1+N \times e^2}$$
$$n = \frac{1538}{1+1538 \times 0,05^2}$$

$$n = 317,440$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka didapatkan sampel sebanyak 317,440 responden atau bisa dibulatkan menjadi 317 responden.

Kemudian berikut merupakan contoh perhitungan sampel dengan jumlah populasi yang sama dengan contoh di atas, namun toleransi kesalahan sebesar 10%:

$$n = \frac{N}{1+N \times e^2}$$
$$n = \frac{1538}{1+1538 \times 0,1^2}$$

$n = 93,895$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka didapatkan sampel sebanyak 93,895 responden atau bisa dibulatkan menjadi 94 responden.



UNIVERSITAS
MIKROSKIL