

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital saat ini, penggunaan aplikasi mobile telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Digital 2024 yang dirilis oleh *We Are Social*, pada awal tahun 2024, jumlah penduduk Indonesia yang memiliki akses internet mencapai 185 juta orang. Sementara itu, jumlah pengguna jaringan seluler di Indonesia mencapai 353 juta orang (*We Are Social Indonesia*, 2024). Perkembangan dunia digitalisasi ini sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat seperti pendidikan, perdagangan, transportasi, dan sebagainya. Salah satu sektor yang memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut adalah layanan kesehatan, khususnya melalui aplikasi BPJS Kesehatan.

Asuransi adalah suatu bentuk perjanjian yang melibatkan pembayaran premi secara berkala oleh pihak bertanggung kepada perusahaan asuransi, yang kemudian memberikan jaminan atau proteksi finansial atas berbagai risiko yang mungkin terjadi. Di bidang kesehatan, asuransi kesehatan menjadi mekanisme penting untuk melindungi masyarakat dari risiko biaya kesehatan yang tidak terduga, seperti biaya rawat inap, operasi, dan pengobatan jangka panjang. Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 59 Tahun 2024, ditetapkan pada pasal 1 ayat 1 bahwa jaminan kesehatan merupakan bentuk perlindungan kesehatan yang memungkinkan peserta mendapatkan manfaat layanan kesehatan dan perlindungan dalam memenuhi Kebutuhan Dasar Kesehatan. Manfaat ini diberikan kepada individu yang telah membayar iuran Jaminan Kesehatan atau iurannya ditanggung oleh Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah.

BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) adalah lembaga negara yang dibentuk untuk menyelenggarakan program jaminan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. BPJS Kesehatan merupakan salah satu cabang dari lembaga negara tersebut yang bertujuan untuk memberikan akses layanan kesehatan yang layak dan mudah terjangkau kepada seluruh masyarakat Indonesia. BPJS Kesehatan, melalui Program Jaminan Kesehatan Nasional-Kartu Indonesia Sehat (JKN-KIS), terus berupaya memperluas cakupan kepesertaan dengan tujuan mencapai *Universal Health Coverage* (UHC), yaitu mencakup seluruh masyarakat Indonesia. Hingga 30 November 2019, jumlah peserta JKN-KIS secara nasional telah mencapai 222.818.475 jiwa (Nurmalasari *et al.*, 2020). Sebagai program jaminan sosial nasional yang kini mencakup lebih dari 200 juta penduduk Indonesia, BPJS Kesehatan memiliki peran krusial dalam menyediakan akses layanan kesehatan yang mudah dan terjangkau bagi masyarakat.

Civitas akademika merupakan komunitas akademik di lingkungan pendidikan yang mencakup dosen, mahasiswa, staf administrasi, dan tenaga pendukung lainnya. Dosen memegang posisi yang sangat penting dalam komunitas akademik. Dosen berperan sentral dalam menjalankan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang meliputi kegiatan pendidikan, penelitian ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat (Bali, 2013). Oleh karena itu, dosen memerlukan jaminan kesehatan yang memadai untuk melindungi mereka dari risiko biaya kesehatan yang tinggi. BPJS Kesehatan memberikan

perlindungan kesehatan yang diperlukan bagi dosen dan tenaga pendidik lainnya. Hal ini krusial untuk menjaga kesejahteraan dosen dan memastikan bahwa mereka dapat menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka dengan baik. Menurut Thanh dan Anh (2023), Dosen dengan kesehatan mental yang baik cenderung memiliki kemampuan profesional yang lebih tinggi, kinerja yang lebih baik, dan kepuasan kerja yang lebih besar (Thanh & Anh, 2023).

Aplikasi Mobile merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk berjalan di perangkat seluler seperti *smartphone* atau tablet. Aplikasi umumnya diunduh dan diinstal melalui toko aplikasi yang telah terintegrasi dengan gadget tersebut, seperti Google Play Store untuk Android atau App Store untuk iOS. Aplikasi mobile melayani berbagai fungsi, mulai dari hiburan, komunikasi, produktivitas, hingga pengelolaan data dan bisnis. Aplikasi mobile BPJS Kesehatan yang bernama Mobile JKN diperkenalkan pada tanggal 15 November 2017 dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan Kesehatan untuk masyarakat, yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai transaksi seperti pembayaran iuran, pendaftaran fasilitas kesehatan, dan akses informasi kesehatan tanpa harus mengunjungi kantor BPJS secara langsung. Dengan menggunakan aplikasi Mobile JKN, peserta dapat mengakses fitur – fitur tersebut kapan pun dan dimana pun tanpa batasan waktu tertentu (Hamdi, 2019).

Keberhasilan implementasi aplikasi ini sangat bergantung pada tingkat penerimaan dan penggunaan oleh *user*. Berdasarkan data dari Bahan Ajar BPJS (2023), tercatat bahwa 16,034 juta orang telah menggunakan aplikasi Mobile JKN dari total 241,75 juta pengguna layanan BPJS Kesehatan di Indonesia pada tahun 2022. Sehingga, hanya sekitar 4,15% dari seluruh pengguna BPJS Kesehatan yang memanfaatkan layanan Mobile JKN (Febisatria & Liliyan, 2024). Oleh karena itu, analisis *usability* pada aplikasi BPJS Kesehatan “Mobile JKN” merupakan hal yang sangat diperlukan untuk menambahkan dan memuaskan pengguna aplikasi serta memahami sejauh apa aplikasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan penggunanya dengan efektif, efisien, dan memuaskan. *Usability* yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna, yang pada gilirannya dapat mendorong adopsi aplikasi secara berkelanjutan.

Proses analisis *usability* aplikasi BPJS Kesehatan “Mobile JKN” menggunakan kombinasi dari dua metode yang telah terbukti efektif dalam mengevaluasi sistem informasi, yaitu *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2). Metode EUCS fokus pada kepuasan pengguna akhir terhadap aspek-aspek spesifik dari sistem informasi, sementara UTAUT2 menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi.

Kedua metode tersebut digunakan dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan jelas mengenai *usability* aplikasi Mobile JKN sehingga dapat bermanfaat bagi pengembang aplikasi untuk melakukan perbaikan dan peningkatan, bagi pemangku kebijakan (*stakeholder*) dalam merumuskan strategi untuk meningkatkan adopsi dan efektivitas layanan kesehatan digital di Indonesia, dan bagi masyarakat Indonesia agar mendapatkan peningkatan kualitas layanan kesehatan digital di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan tugas akhir sebagai berikut:

1. Bagaimana evaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Mobile JKN di kalangan dosen Universitas Hasanuddin menggunakan metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS)?
2. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kepuasan pengguna dalam penggunaan aplikasi Mobile JKN di kalangan dosen Universitas Hasanuddin dengan metode *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis rata - rata skor evaluasi pengguna terkait kegunaan aplikasi Mobile JKN serta mengklasifikasikan kepada kategori kepuasan di kalangan dosen Universitas Hasanuddin menggunakan metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS).
2. Mengevaluasi persentase skor setiap variabel serta mengidentifikasi faktor atau variabel yang memengaruhi kepuasan dalam penggunaan aplikasi Mobile JKN di kalangan dosen Universitas Hasanuddin dengan metode *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2).
3. Memberikan saran dan rekomendasi yang konstruktif untuk meningkatkan kegunaan aplikasi Mobile JKN.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan diteliti sehingga permasalahan ini tidak akan melewati batasan masalah:

1. Penelitian ini menggunakan metode EUCS dan UTAUT2
2. Metode pencarian sampel penelitian menggunakan *snowball sampling*.
3. Sampel penelitian merupakan dosen Universitas Hasanuddin yang menggunakan aplikasi "Mobile JKN"

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

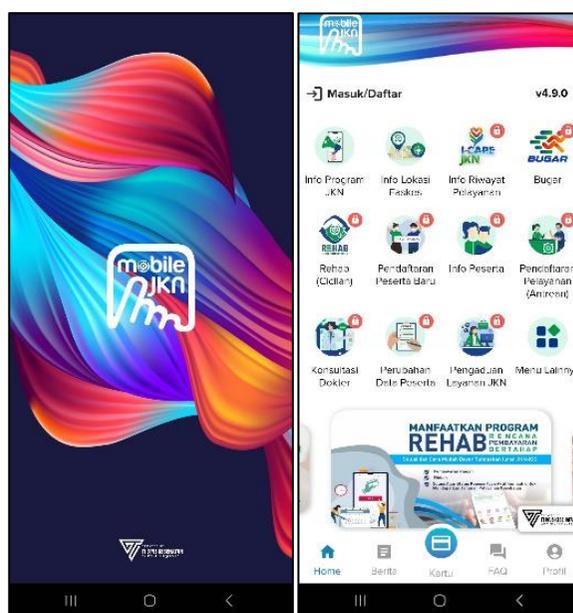
1. Dapat memberikan gambaran mengenai keefektifan *usability* aplikasi Mobile JKN dalam kalangan dosen Universitas Hasanuddin.
2. Menjadi masukan untuk pihak IT BPJS Kesehatan mengenai aplikasi Mobile JKN dalam kalangan dosen Universitas Hasanuddin.

1.6 Landasan Teori

1.6.1 Aplikasi Mobile JKN

Dikembangkan pada tahun 2017, Aplikasi Mobile JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) adalah aplikasi resmi yang dikembangkan oleh BPJS Kesehatan (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan) di Indonesia untuk mempermudah akses layanan bagi peserta JKN-KIS (Kartu Indonesia Sehat). Aplikasi ini bertujuan memberikan solusi digital yang mudah digunakan untuk memantau status keanggotaan, mengakses layanan kesehatan, serta berbagai informasi penting lainnya tanpa harus mengunjungi kantor BPJS Kesehatan. Pengembangan fitur lunak BPJS Kesehatan “Mobile JKN” merupakan salah satu bentuk konkrit dari komitmen lembaga dalam menyediakan kemudahan akses dan pelayanan yang maksimal untuk peserta (Fatimah, 2023).

Berikut merupakan tampilan dari *User Interface* (UI) dari aplikasi BPJS Kesehatan “Mobile JKN”:



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Mobile JKN

Berdasarkan gambar 1, aplikasi Mobile JKN menampilkan dua tampilan utama, yaitu layar pembuka (splash screen) dan halaman beranda aplikasi. Pada gambar sebelah kiri, terlihat layar pembuka Mobile JKN dengan latar belakang berwarna-warni yang modern dan dinamis. Logo aplikasi Mobile JKN berada di tengah, menonjolkan identitas layanan digital BPJS Kesehatan. Di bagian bawah, terdapat logo BPJS Kesehatan sebagai penyelenggara aplikasi. Tampilan ini muncul setiap kali pengguna membuka aplikasi sebelum masuk ke menu utama. Gambar sebelah kanan menunjukkan halaman utama Mobile JKN versi 4.9.0, yang menampilkan berbagai fitur penting bagi peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Pada bagian atas, terdapat opsi Masok/Daftar, memungkinkan pengguna untuk login dan mengakses fitur yang lebih lengkap. Tampilan

ini juga memuat ikon dan label fitur utama, diantaranya, Info Program JKN, Info Lokasi Faskes, Info Riwayat Pelayanan, Bugar, Rehab (Clicker), Pendaftaran Peserta Baru, Info Peserta, Pencatatan Pelayanan (Antrean Online), Konsultasi Dokter, Perubahan Data Peserta, Pengaduan Layanan JKN, dan Menu Lainnya. Sementara itu, pada bagian bawah halaman terdapat navigasi utama yang terdiri dari beberapa tab, yaitu Home (Beranda), Berita, Kartu, FAQ, dan Profil. Navigasi ini mempermudah pengguna dalam menjelajahi berbagai fitur aplikasi.

1.6.2 Analisis *Usability*

Kualitas suatu sistem atau aplikasi akan dikaitkan dengan keefektifan dan seberapa efisien sistem tersebut. Oleh sebab itu, untuk menentukan kualitas dari sistem atau aplikasi tersebut, dibutuhkan sebuah analisis penggunaan (*usability*) terhadap sistem tersebut. Analisis *Usability* merupakan proses evaluasi mengenai seberapa efektif, efisien, dan memuaskan suatu sistem atau aplikasi bagi pengguna dalam mencapai tujuan tertentu.

Usability adalah pengalaman yang dirasakan pengguna (*user*) saat berinteraksi dengan aplikasi atau situs web hingga mereka bisa menggunakannya secara efisien dan cepat (Ardhana, 2022). *Usability* berfokus pada pengalaman pengguna (*user experience*) dan mengukur berbagai aspek seperti kemudahan penggunaan, waktu penyelesaian tugas, tingkat kesalahan, serta kepuasan pengguna. Oleh sebab itu, *Usability* menjadi salah satu faktor penting dalam pengembangan aplikasi, terutama aplikasi berbasis teknologi, karena dapat menentukan adopsi dan keberhasilan aplikasi tersebut di kalangan pengguna.

1.6.3 End-User Computing Satisfaction (EUCS)

Metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) adalah sebuah instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi serta faktor-faktor yang membentuk kepuasan ini. Metode ini mengukur kepuasan pengguna berdasarkan lima dimensi utama, yaitu:

- *Content*: Tingkat relevansi dan kelengkapan informasi yang disediakan oleh sistem.
- *Accuracy*: Keakuratan dan ketepatan informasi yang ditampilkan.
- *Format*: Kemudahan dalam memahami dan menggunakan format tampilan informasi.
- *Ease of use*: Kemudahan dalam mengoperasikan sistem dan menemukan fitur-fitur yang dibutuhkan.
- *Timeliness*: Ketepatan waktu dalam penyediaan informasi.

Metode EUCS pertama kali diperkenalkan oleh Doll dan Torkzadeh pada tahun 1988 dalam penelitian mereka yang berjudul "*The Measurement of End-User Computing Satisfaction*" yang merupakan tonggak penting dalam pengembangan metode evaluasi sistem informasi dan merupakan pengembangan dari metode EUC (*End-User Computation*) yang pada waktu itu telah menjadi salah satu perkembangan paling

signifikan dalam industri sistem informasi. Model evaluasi EUCS yang dikembangkan dalam penelitian tersebut menekankan kepuasan pengguna akhir terhadap aspek teknologi dengan melihat beberapa faktor atau aspek, yaitu *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness* (Hidayah, Fetrina, & Taufan, 2020). Model ini tidak hanya mengukur kepuasan secara keseluruhan, tetapi juga mengidentifikasi aspek-aspek spesifik yang perlu diperbaiki dalam sistem informasi tersebut.

Metode EUCS telah menjadi standar *de facto* dalam mengevaluasi keberhasilan sistem informasi. Hal ini dikarenakan instrumen pengukurannya yang telah teruji secara empiris dan validitas konseptual yang kuat, berbeda dengan metrik lainnya yang seringkali kurang kokoh atau sulit diverifikasi (Aggelidis & Chatzoglou, 2012). Oleh sebab itu, dengan menggunakan metode EUCS dalam menganalisis tingkat *usability* aplikasi Mobile JKN, penulis mengharapkan hasil yang akurat dan faktual.

1.6.4 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2)

Metode *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) merupakan sebuah model yang dikembangkan dalam bidang ilmu komputer dan informasi sistem untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan teknologi informasi (TI) oleh pengguna dengan menyelidiki faktor – faktor yang memengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi tersebut. Model UTAUT2 merupakan pengembangan dari model UTAUT yang ditemukan oleh Venkatesh *et al.* (2003). Dengan bantuan Thong dan Xu, Venkatesh mengembangkan metode UTAUT menjadi UTAUT2 pada artikel yang berjudul “*Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*”. Metode tersebut dikembangkan pada tahun 2012 dan terdiri atas 7 faktor/variabel independen (bebas), yaitu *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating conditions*, *hedonic motivation*, *price value*, dan *habit*, serta 2 variabel dependen (terikat) yaitu, *behavioral intention* dan *use behavior* (Hidayat, Aini, & Fetrina, 2020).

Model UTAUT2 memiliki 7 variabel independen, dengan 4 variabel tersebut diwariskan dari model sebelumnya, UTAUT. Keempat variabel independen dari model UTAUT adalah *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence* dan *facilitating condition*. *Performance Expectancy* diartikan sebagai sejauh mana konsumen merasakan manfaat dari penggunaan suatu teknologi dalam membantu mereka menjalankan aktivitas tertentu. *Effort Expectancy* mengacu pada tingkat kemudahan penggunaan teknologi oleh konsumen. *Social Influence* merujuk pada sejauh mana rekomendasi dari orang-orang terdekat mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih teknologi. *Facilitating Condition* mengacu pada seberapa mendukung lingkungan sekitar konsumen terhadap penggunaan teknologi tersebut. Setelah itu, ditambahkan 3 variabel independen untuk model UTAUT2, yaitu *hedonic motivation*, *price value*, dan *habit*. *Hedonic Motivation* dapat diartikan sebagai tingkat kesenangan yang didapatkan oleh konsumen pada penggunaan teknologi. *Price Value* merupakan pertimbangan konsumen dalam memilih antara manfaat dari teknologi yang diinginkan konsumen dengan biaya yang dibutuhkan untuk mendapatkan teknologi tersebut. *Habit*

adalah kecenderungan untuk melakukan sesuatu secara otomatis dan berulang (Syamfithriani, Trisudarmo, & Mirantika, 2024).

Selain variabel - variabel tersebut, UTAUT2 juga mempertimbangkan beberapa faktor moderasi seperti *gender* (jenis kelamin), *age* (umur), dan *experience* (pengalaman) yang dapat memengaruhi konstruk - konstruk ini terhadap variabel dependen, niat perilaku (*behavioral intention*) dan penggunaan teknologi (*use technology*) (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Jadwal penelitian diperlukan untuk menentukan target waktu dan tujuan secara tepat pada setiap penelitian. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Oktober 2024 hingga bulan Januari 2025 terhadap dosen Universitas Hasanuddin Kota Makassar. Sementara itu, lokasi penelitian akan berjalan di sekolah/fakultas Universitas Hasanuddin.

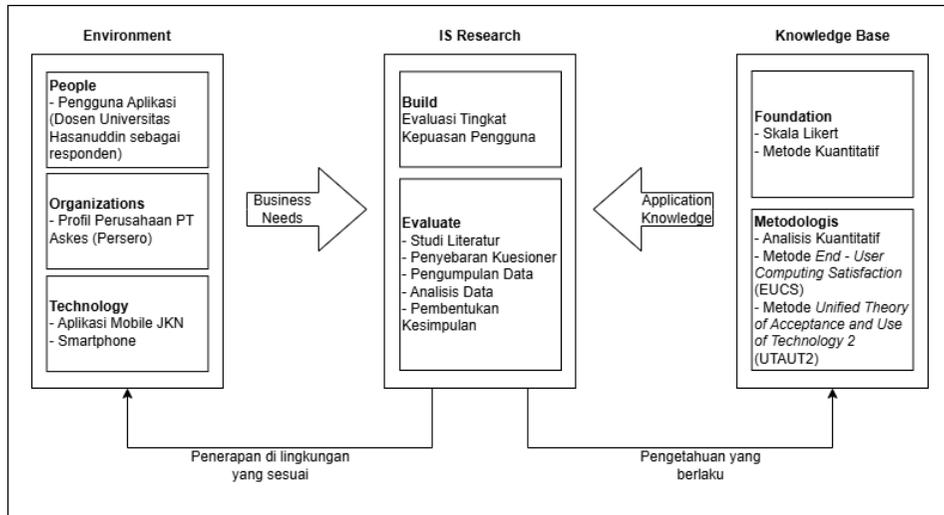
Tabel 1. Waktu Penelitian

No.	Tahapan Penelitian	Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur																
2	Penyebaran Kuesioner																
3	Pengumpulan Data																
4	Analisis Data																
5	Evaluasi dan Mencari Kesimpulan																

Berdasarkan tabel 1, tahapan utama penelitian ini dibagi menjadi lima, yaitu studi literatur, penyebaran kuesioner, pengumpulan data, analisis data, serta evaluasi dan penarikan kesimpulan. Tahap pertama, yaitu studi literatur, berlangsung selama lima minggu, dari awal Oktober hingga awal November. Tahap ini mencakup berbagai langkah awal penelitian, seperti identifikasi dan perumusan masalah, penentuan topik penelitian, identifikasi sumber literatur, evaluasi dan seleksi sumber literatur yang relevan, penentuan metode, serta penentuan populasi dan sampel penelitian. Tahap kedua adalah penyebaran kuesioner kepada sampel penelitian untuk memperoleh data responden. Menjelang akhir tahap kedua, dilakukan tahap ketiga, yaitu pengumpulan dan pengorganisasian jawaban responden ke dalam tabel agar lebih mudah dianalisis dan diolah pada tahap berikutnya. Setelah jumlah responden yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan penelitian, penelitian berlanjut ke tahap keempat, yakni analisis dan pengolahan data menggunakan metode yang telah ditentukan sebelumnya. Tahap terakhir adalah evaluasi dan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh.

2.2 Design Theory

Gambar berikut menunjukkan kerangka *Information Systems Research Framework* yang diterapkan dalam penelitian ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Science Research Methodology* (DSRM), sebuah metodologi yang berorientasikan desain informasi sistem (Nabyla & Hariyono, 2019).



Gambar 2. Kerangka *Information Systems Research*

Dalam kerangka kerja penelitian mengenai sistem informasi, bisa dibagi menjadi tiga wilayah utama, yaitu:

1. Ruang Lingkup (*Environment*)

People atau responden dalam kerangka *Information Systems Research* merupakan kunci dalam sistem yang dianalisis. Penelitian ini melibatkan 108 dosen dari Universitas Hasanuddin yang telah menggunakan aplikasi Mobile JKN. Responden yang dipilih telah menggunakan aplikasi Mobile JKN dalam kehidupan sehari – harinya sehingga cocok sebagai responden penelitian ini.

Organizations merujuk pada konteks organisasi atau lingkungan tempat sistem informasi diterapkan, diimplementasikan, dan dievaluasi. *Organization* dalam penelitian ini merupakan profil perusahaan layanan BPJS Kesehatan, yaitu PT Askes (Persero).

Technology merujuk pada sistem, alat, perangkat keras, perangkat lunak, dan teknik yang digunakan untuk mendukung atau menjalankan fungsi dalam sistem informasi. *Technology* merupakan aplikasi Mobile JKN yang berfungsi sebagai komponen inti dan perangkat lunak (*software*), serta perangkat *smartphone* yang berperan sebagai perangkat keras (*hardware*) untuk menggunakan aplikasi berbasis mobile tersebut.

2. *IS Research*

Pada tahap *Build*, penelitian ini menilai tingkat kepuasan dan penggunaan (*usability*) aplikasi Mobile JKN dalam lingkungan dosen Universitas Hasanuddin. Penelitian ini melibatkan 108 responden dari para dosen Universitas Hasanuddin.

Pada tahap *Evaluate*, penelitian ini diawali dengan tinjauan literatur terhadap isu – isu yang terkait aplikasi Mobile JKN dan BPJS Kesehatan. Kemudian dibentuklah sebuah kuesioner yang akan disebarikan kepada target responden penelitian ini, yaitu dosen Universitas Hasanuddin dengan metode *Snowball*

Sampling untuk mengumpulkan data. Data yang terkumpul akan dianalisis lebih lanjut sehingga mendapatkan Kesimpulan penelitian ini.

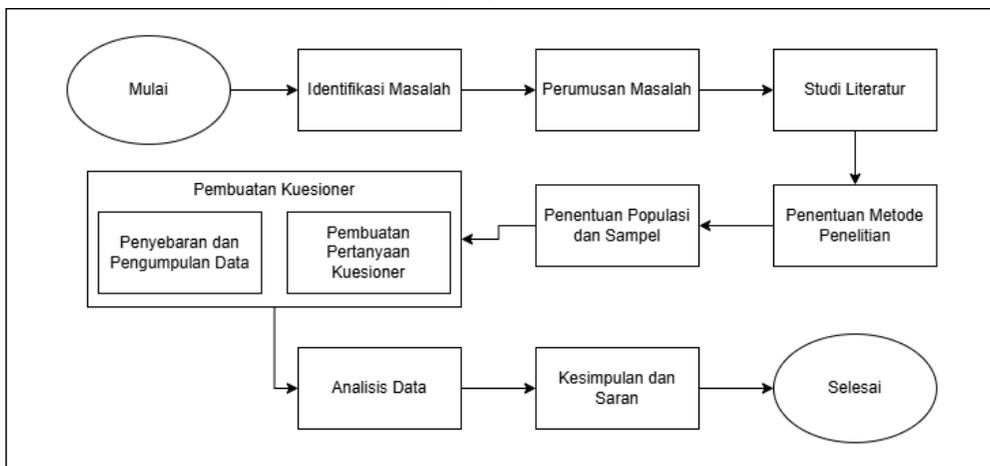
3. Pengetahuan Dasar (*Knowledge Base*)

Foundation merujuk pada prinsip atau landasan yang mendasari pengembangan suatu desain atau sistem. Pada penelitian ini, *foundation* melibatkan penggunaan Skala Likert sebagai alat penilaian utama untuk data yang dikumpulkan serta metode pendekatan kuantitatif.

Aspek Metodologis merujuk pada metode analisis yang digunakan dalam penelitian. Aspek metodologis dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data kuantitatif yang dianalisis melalui metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2).

2.3 Tahapan Penelitian

Berikut merupakan tahapan - tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini.



Gambar 3. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dimulai dengan identifikasi masalah, di mana peneliti mengamati fenomena yang terjadi dan menentukan isu yang relevan untuk diteliti. Selanjutnya, dilakukan perumusan masalah dalam bentuk pertanyaan penelitian yang jelas dan spesifik. Untuk memperkuat landasan teoritis, dilakukan studi literatur untuk mengkaji teori, konsep, dan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas. Berdasarkan kajian tersebut, peneliti menentukan metode penelitian yang sesuai serta melakukan penentuan populasi dan sampel yang akan digunakan dalam pengambilan data. Setelah itu, dilakukan pembuatan kuesioner, yang mencakup penyusunan pertanyaan serta proses penyebaran dan pengumpulan data dari responden terpilih. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis melalui tahapan analisis data dengan menggunakan metode statistik atau teknik analisis yang relevan. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan dan pemberian saran, yang bertujuan untuk menjawab permasalahan penelitian serta memberikan rekomendasi yang dapat diimplementasikan.

2.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan data yang memiliki karakteristik serupa dan menjadi objek untuk menarik kesimpulan. Sementara itu, sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang sama dan dianggap mewakili keseluruhan populasi (Hutami, 2016). Dalam penelitian ini, diperlukan pengambilan sampel dari populasi tertentu, yaitu dosen Universitas Hasanuddin yang menggunakan layanan asuransi kesehatan BPJS Kesehatan serta menggunakan aplikasi Mobile JKN.

Metode perhitungan jumlah sampel yang diambil dari populasi tersebut akan menggunakan metode Slovin. Metode Slovin merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan jumlah minimum sampel dari sebuah populasi yang kecil yang biasa juga disebut dengan *finite population survey* (Widyatmoko & Hapsari, 2024). Rumus dari metode Slovin tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = ukuran sampel yang dibutuhkan

N = ukuran populasi yang diteliti

e = tingkat toleransi kesalahan (*margin of error*)

Jika sebuah penelitian masih bersifat eksplorasi, toleransi kesalahan yang lebih tinggi seperti $e = 0,1$ atau 10% dapat diterima. Oleh karena itu, tingkat toleransi kesalahan (e) yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah $e = 0,1$

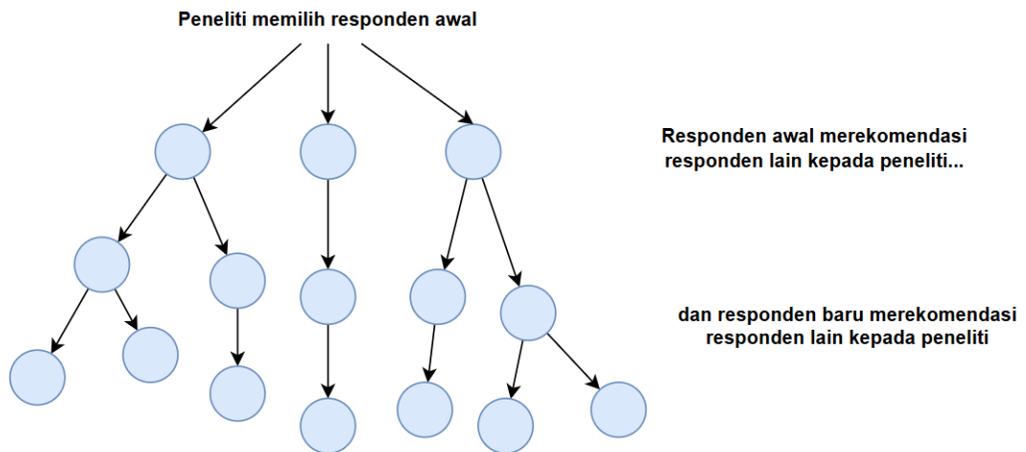
Dengan semua data lengkap, jumlah sampel yang dibutuhkan dapat dihitung menggunakan rumus metode Slovin seperti berikut:

$$n = \frac{1922}{1 + 1922(0,1)^2}$$

$$n = \frac{1922}{20,22}$$

$$n = 95 \text{ sampel}$$

Metode pengambilan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode *snowball sampling*. *Snowball sampling* merupakan teknik penarikan sampel yang bermula dengan jumlah yang kecil, namun kemudian akan membesar. Ibarat bola salju yang menggelinding di atas permukaan salju yang kemudian akan membesar (Sugiyono, 2013, hlm. 85). Berdasarkan gambar 4, dalam pengambilan sampel, pertama – tama dipilih beberapa orang yang bersedia menjadi responden awal penelitian, kemudian peneliti akan meminta mereka untuk merekomendasikan atau memperkenalkan orang lain dari populasi yang sama untuk menjadi responden – responden berikutnya. Setiap responden berikutnya diminta juga untuk merekomendasikan orang lain dalam populasi yang sama sehingga jangkauan peneliti terhadap responden – respondennya menjadi luas.



Gambar 4. Gambaran *Snowball Sampling*. Sumber: statology.org, 2020

Tabel 2. Pembagian Jumlah Responden tiap Fakultas

Nama Fakultas	Jumlah Dosen Aktif	Jumlah Responden
Ekonomi dan Bisnis	130	6
Farmasi	37	4
Hukum	94	3
Ilmu Budaya	126	6
Ilmu Kelautan dan Perairan	115	4
Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	129	5
Kedokteran	386	5
Kedokteran Gigi	85	4
Kehutanan	55	4
Keperawatan	55	4
Kesehatan Masyarakat	87	5
MIPA	139	36
Pertanian	131	5
Peternakan	70	3
Teknik	274	12
Pascasarjana	9	2

Sumber : (Pusat Data Universitas Hasanuddin, 2021)

Tabel 2 menunjukkan jumlah pengambilan sampel responden yang telah tersebar di seluruh fakultas Universitas Hasanuddin yang berjumlah 16 fakultas. Berdasarkan tabel tersebut, jumlah responden untuk penelitian ini tidak tersebar merata pada masing - masing fakultas/sekolah Universitas Hasanuddin. Hal ini disebabkan oleh kurangnya relevansi penyebaran responden yang merata di seluruh fakultas Universitas

Hasanuddin terhadap tujuan penelitian ini. Oleh karena itu, fakultas di Universitas Hasanuddin tidak dijadikan sebagai variabel penelitian, melainkan hanya sebagai gambaran karakteristik responden. 108 responden tersebut kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2).

2.5 Pembuatan Kuesioner

Dalam pengujian *usability*, hal pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membuat tabel kuesioner terlebih dahulu yang kemudian disebarakan kepada para responden, dosen Universitas Hasanuddin. Pada metode EUCS, digunakan instrumen penelitian yang dibentuk berdasarkan aspek yang terkait dengan model metode tersebut, yaitu *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness*. Selain itu, model UTAUT2 mengandalkan instrumen penelitian yang dirancang berdasarkan variabel-variabel terkait yang mendukung tujuan penelitian. Skala Likert digunakan untuk mengukur data diperoleh dari hasil jawaban pada kuesioner yakni Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

Berikut adalah tabel kuesioner yang telah disusun menggunakan metode EUCS:

Tabel 3. Instrumen Pertanyaan EUCS

Q	Kuesioner	STS	TS	N	S	SS
Q1	Fitur – fitur aplikasi Mobile JKN sesuai kebutuhan anda					
Q2	Isi aplikasi Mobile JKN mudah dipahami					
Q3	Informasi dalam aplikasi Mobile JKN sudah benar dan akurat					
Q4	Setiap fitur dalam aplikasi Mobile JKN sudah sesuai dengan fungsinya					
Q5	Struktur dari aplikasi Mobile JKN mudah dinavigasi oleh <i>user</i>					
Q6	Aplikasi Mobile JKN menggunakan tampilan warna yang menarik					
Q7	Aplikasi Mobile JKN dapat diakses dimanapun dan kapanpun					
Q8	Aplikasi Mobile JKN mudah untuk dioperasikan					
Q9	Informasi dalam aplikasi Mobile JKN selalu <i>up to date</i>					
Q10	Informasi yang dibutuhkan mengenai BPJS Kesehatan dengan cepat didapat dengan aplikasi Mobile JKN					

Sumber : (Pratama & Hartomo, 2021)

Instrumen pertanyaan metode EUCS pada tabel 3 didasarkan dari kelima dimensi model evaluasi EUCS, yaitu *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness*. Oleh sebab itu, dibuat 10 pertanyaan yang mengikuti *blueprint* model evaluasi tersebut, dengan setiap dua pertanyaan merepresentasikan satu dimensi pada model evaluasi EUCS. Setiap instrumen pertanyaan terdiri dari pertanyaan dengan konotasi positif.

Berikut adalah tabel instrumen pertanyaan untuk metode UTAUT2:

Tabel 4. Instrumen Pertanyaan UTAUT2

Q	Kuesioner	STS	TS	N	S	SS
Q1	Penggunaan aplikasi Mobile JKN memungkinkan saya untuk mendapatkan layanan BPJS Kesehatan tanpa harus pergi ke kantor BPJS					
Q2	Saya mudah menggunakan aplikasi Mobile JKN untuk mendapatkan layanan BPJS Kesehatan					
Q3	Teman/Rekan saya merekomendasikan aplikasi Mobile JKN karena lebih efisien					
Q4	Saya dapat mengunduh aplikasi Mobile JKN di <i>handphone</i> Android/iOS saya dengan mudah					
Q5	Saya senang dengan fitur – fitur yang disediakan oleh aplikasi Mobile JKN					
Q6	Dengan menggunakan aplikasi Mobile JKN, saya dapat menghemat biaya					
Q7	Saya selalu menggunakan Aplikasi Mobile JKN ketika saya ingin menggunakan layanan BPJS Kesehatan					
Q8	Aplikasi Mobile JKN sangat terorganisir dalam menyediakan fitur - fiturnya					
Q9	Saya berencana untuk terus menggunakan aplikasi Mobile JKN ke depan					
Q10	Saya sering menggunakan aplikasi Mobile JKN untuk menggunakan layanan BPJS Kesehatan					

Sumber : (Prasetio & Nursandi, 2022)

Instrumen pertanyaan untuk metode UTAUT2, yang ditampilkan pada tabel 4, didasarkan oleh variabel – variabel model UTAUT2. Variabel - variabel tersebut disesuaikan dengan tujuan penelitian ini sehingga variabel yang digunakan untuk instrument pertanyaan UTAUT2 pada penelitian ini adalah *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence*, *facilitating condition*, *hedonic motivation*, *price value*, *habit*, *Application Quality (AQ)*, *Intention (BI)*, dan *Use Behavior (UB)* (Prasetio &

Nursandi, 2022). Seperti instrumen pertanyaan metode EUCS, instrumen pertanyaan metode UTAUT2 terdiri juga atas pertanyaan dengan konotasi positif.

2.6 Penyebaran dan Pengumpulan Kuesioner

Pengisian kuesioner untuk penelitian ini dilakukan dengan menggunakan formulir Google atau *google form*. Tautan *Google Form* ini disebarakan secara acak kepada target populasi penelitian ini, yaitu dosen di setiap fakultas Universitas Hasanuddin, agar memungkinkan dosen untuk mengisi kuesioner secara *online*. Pendekatan ini dianggap lebih mudah dan efisien untuk kedua pihak, yaitu peneliti dan peserta, agar mampu mengumpulkan data dalam jumlah yang lebih luas dengan waktu yang singkat. *Google Form* menjadi alat yang paling sering digunakan di lingkungan civitas akademika untuk pengumpulan data karena kemudahan dalam distribusinya untuk peneliti serta kesedehanaan penggunaannya untuk peserta. Keunggulan lain dari *Google Form* adalah kemampuannya untuk langsung terintegrasi dengan *Google Sheets*, sehingga hasil kuesioner dapat diunduh dan diolah dengan lebih praktis. Selain itu, peneliti dapat mengakses data yang telah dikumpulkan dan mengolahnya dengan mudah.

Setelah mencapai target jumlah responden dari 16 fakultas di Universitas Hasanuddin, data tersebut kemudian dikumpulkan dan dianalisis dengan menerapkan metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) dan *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2* (UTAUT2) dengan tujuan mengetahui *usability* dan kepuasan pengguna aplikasi BPJS Kesehatan “Mobile JKN”. Pengolahan data tersebut menggunakan perangkat lunak statistik SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). SPSS merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk analisis statistik dan pengolahan data yang sering digunakan oleh peneliti di bidang ilmu sosial, bisnis, kesehatan, pendidikan, dan bidang lain yang membutuhkan analisis data kuantitatif. Perangkat lunak tersebut menyediakan berbagai macam fitur seperti pengolahan data, analisis statistik, hingga visualisasi data.

2.7 Analisis Data

a. Uji Validasi

Sebelum data diolah dan dianalisis menggunakan metode EUCS dan UTAUT2, pertanyaan – pertanyaan kuesioner harus diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Uji validasi merupakan langkah yang sangat krusial dalam penelitian kuesioner untuk memastikan bahwa instrumen dalam kuesioner benar – benar valid dan mengukur apa yang ingin diukur. Instrumen kuesioner dapat dianggap valid jika nilai r_{hitung} melebihi r_{tabel} yang telah ditetapkan ($r_{hitung} > r_{tabel}$).

r_{hitung} merujuk pada koefisien Korelasi Pearson (*Pearson Correlation*) yang dihitung dari data sampel yang telah dikumpulkan. Korelasi Pearson merupakan sebuah ukuran statistik yang digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linear antara dua variabel numerik. Secara sederhana, korelasi Pearson dapat membantu dalam menghitung tingkat hubungan antara dua variabel. Output dari korelasi Pearson merupakan angka di rentang -1

hingga 1. Jika output tersebut mendekati -1 ataupun 1, maka korelasi tersebut mendekati korelasi sempurna. Namun, apabila outputnya mendekati 0, maka tidak adanya korelasi linear antara kedua variabel tersebut. Nilai r_{hitung} dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$r = \frac{\sum(X_i - X)(Y_i - Y)}{\sqrt{\sum(X_i - X)^2(Y_i - Y)^2}} \quad (2)$$

Rumus ini melibatkan penjumlahan dari selisih $(X_i - X)$ dan $(Y_i - Y)$. X_i mewakili nilai-nilai dalam sampel untuk variabel pertama, seperti total nilai Q1, dan X adalah rata-rata nilai variabel pertama. Selanjutnya, dikalikan dengan $(Y_i - Y)$, di mana Y_i adalah nilai - nilai dalam sampel untuk variabel kedua, seperti total nilai Q2, dan Y adalah rata-rata nilai variabel kedua. Hasil perkalian ini kemudian dibagi dengan akar dari penjumlahan kuadrat $(X_i - X)$ dan $(Y_i - Y)$.

Nilai r_{tabel} diperoleh menggunakan rumus derajat kebebasan ($df = n - 2$) dan tingkat signifikansi (0.05) yang kemudian menjadi acuan pada tabel distribusi nilai r_{tabel} .

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu prosedur statistik yang digunakan untuk mengetahui mengukur tingkat konsistensi atau keandalan suatu instrumen penelitian. Uji reliabilitas dilakukan setelah semua instrumen penelitian telah dinyatakan valid. Oleh sebab itu, validitas instrumen perlu dihitung terlebih dahulu sebelum menghitung reliabilitas (Busschaert et al., 2015).

Uji reliabilitas dapat dilakukan menggunakan *Cronbach's Alpha*, metode yang paling umum digunakan untuk mengukur konsistensi internal suatu instrumen (Anggraini et al., 2022). Rumus *Cronbach's Alpha* adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_{y_i}^2}{\sigma_x^2} \right) \quad (3)$$

Perhitungan nilai *Cronbach's Alpha* melibatkan variabel k , yaitu jumlah item atau pertanyaan dalam kuesioner. Nilai k ini dibagi dengan $k-1$, kemudian hasilnya dikalikan dengan 1 dikurangi jumlah variansi setiap item dalam kuesioner (sigma dengan indeks i dari 1 hingga k) yang dibagi dengan variansi total seluruh skor dalam tes.

Setelah mendapatkan hasil nilai *Cronbach's Alpha*, maka dilakukan perbandingan setiap indikator dengan koefisien reliabilitas untuk menentukan tinggi rendahnya reliabilitas indikator. Berikut merupakan kriteria dari koefisien reliabilitas:

Tabel 5. Kriteria Reliabilitas

Kriteria	Koefisien Reliabilitas
Reliabilitas Rendah	< 0,5
Reliabilitas Moderat	0,5 – 0,7
Reliabilitas Mencukupi	0,7 – 0,8
Reliabilitas Kuat	0,8 – 0,9
Reliabilitas Sempurna	> 0,9

Sumber: (Slamet & Wahyuningsih, 2022)

Berdasarkan Tabel 5, koefisien reliabilitas dibagi menjadi lima kriteria, yaitu reliabilitas rendah, reliabilitas moderat, reliabilitas mencukupi, reliabilitas kuat, dan reliabilitas sempurna.

- Reliabilitas rendah berlaku untuk koefisien reliabilitas dengan nilai di bawah 0,5.
- Reliabilitas moderat mencakup koefisien reliabilitas dalam rentang 0,5 hingga 0,7.
- Reliabilitas mencukupi mencakup koefisien reliabilitas dalam rentang 0,7 hingga 0,8.
- Reliabilitas kuat mencakup koefisien reliabilitas dalam rentang 0,8 hingga 0,9.
- Reliabilitas sempurna berlaku untuk koefisien reliabilitas dengan nilai di atas 0,9.

Dalam penelitian ini, ambang batas *Cronbach's Alpha* ditetapkan pada nilai 0,7. Penetapan ambang ini didasarkan pada prinsip bahwa semakin mendekati nilai 1, tingkat konsistensi data akan semakin tinggi. Oleh karena itu, nilai 0,7 dipilih sebagai batas minimum untuk memastikan data memiliki konsistensi yang baik.

c. End-User Computing Satisfaction

End-User Computing Satisfaction (EUCS) merupakan sebuah metode instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi berdasarkan pengalaman penggunaannya. Metode EUCS mengukur tingkat kepuasan penggunaannya berdasarkan lima variabel, yaitu: *Content* (isi), *Accuracy* (keakuratan), *Format* (bentuk), *Ease of use* (kemudahan penggunaan), dan *Timeliness* (ketepatan waktu) (Pratama & Hartomo, 2021).

Pada penelitian ini, responden diminta menilai kegunaan sistem yang diuji melalui 10 pertanyaan menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah jenis skala psikologis yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu hal. Penelitian ini menggunakan metode kuesioner skala likert agar dapat menghasilkan data yang akurat dan teruji (Santika et al., 2023). Skala ini mencakup 5 tingkat persetujuan,

mulai dari Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).

Setiap pertanyaan pada kuesioner ini dibentuk dari variabel – variabel EUCS sehingga setiap variabelnya diwakili dengan 2 pertanyaan. Tabel 6 menunjukkan bentuk pertanyaannya serta variabel yang direpresentasikan pertanyaan tersebut.

Tabel 6. Variabel Pertanyaan EUCS

Variabel	Q	Kuesioner
<i>Content</i>	Q1	Fitur – fitur aplikasi Mobile JKN sesuai kebutuhan anda
	Q2	Isi aplikasi Mobile JKN mudah dipahami
<i>Accuracy</i>	Q3	Informasi dalam aplikasi Mobile JKN sudah benar dan akurat
	Q4	Setiap fitur dalam aplikasi Mobile JKN sudah sesuai dengan fungsinya
<i>Format</i>	Q5	Struktur dari aplikasi Mobile JKN mudah dinavigasi oleh <i>user</i>
	Q6	Aplikasi Mobile JKN menggunakan tampilan warna yang menarik
<i>Ease of use</i>	Q7	Aplikasi Mobile JKN dapat diakses dimanapun dan kapanpun
	Q8	Aplikasi Mobile JKN mudah untuk dioperasikan
<i>Timeliness</i>	Q9	Informasi dalam aplikasi Mobile JKN selalu <i>up to date</i>
	Q10	Informasi yang dibutuhkan mengenai BPJS Kesehatan dengan cepat didapat dengan aplikasi Mobile JKN

Sumber : (Pratama & Hartomo, 2021)

Setelah data dari hasil kuesioner dikumpul dan diolah, hasil analisis data akan menunjukkan bahwa variabel dengan rata-rata skor tinggi memiliki dampak signifikan terhadap keputusan pengguna dalam memanfaatkan aplikasi Mobile JKN. Di sisi lain, variabel dengan rata-rata skor rendah menggambarkan aspek yang memerlukan perbaikan dalam layanan aplikasi Mobile JKN. Selain itu, rata – rata skor setiap variabel akan dikategorikan berdasarkan interval kriteria skala likert sehingga dapat disimpulkan kriteria tingkat kepuasan masing – masing variabel.

d. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) adalah Metode UTAUT2 terdiri atas 7 faktor/variabel independen (bebas), yaitu *performance expectancy, effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, price value, dan habit*, serta 2 variabel dependen (terikat) yaitu, *behavioral intention* dan *use behavior* (Hidayat, Aini, & Fetrina, 2020). Namun, pada penelitian ini, penulis memodifikasi konstruk variabelnya

sehingga sesuai dengan kebutuhan penelitian. Oleh sebab itu, ditambahkan variabel *Application Quality* seperti pada jurnal (Prasetio & Nursandi, 2022) karena sangat cocok dengan penelitian ini yang sedang menganalisis *usability* aplikasi BPJS Kesehatan “Mobile JKN”.

Setelah menambahkan variabel *Application Quality* pada metode UTAUT2, dibentuklah 10 pertanyaan yang mewakili setiap variabel seperti berikut:

Tabel 7. Variabel Pertanyaan UTAUT2

Q	Variabel	Kuesioner
Q1	Performance Expectancy (PE)	Penggunaan aplikasi Mobile JKN memungkinkan saya untuk mendapatkan layanan BPJS Kesehatan tanpa harus pergi ke kantor BPJS
Q2	Effort Expectancy (EE)	Saya mudah menggunakan aplikasi Mobile JKN untuk mendapatkan layanan BPJS Kesehatan
Q3	Social Influence (SI)	Teman/Rekan saya merekomendasikan aplikasi Mobile JKN karena lebih efisien
Q4	Facilitating Condition (FC)	Saya dapat mengunduh aplikasi Mobile JKN di <i>handphone</i> Android/iOS saya dengan mudah
Q5	Hedonic Motivation (HM)	Saya senang dengan fitur – fitur yang disediakan oleh aplikasi Mobile JKN
Q6	Price Value (PV)	Dengan menggunakan aplikasi Mobile JKN, saya dapat menghemat biaya
Q7	Habit (HB)	Saya selalu menggunakan Aplikasi Mobile JKN ketika saya ingin menggunakan layanan BPJS Kesehatan
Q8	Application Quality (AQ)	Aplikasi Mobile JKN sangat terorganisir dalam menyediakan fitur - fiturnya
Q9	Behavioral Intention (BI)	Saya berencana untuk terus menggunakan aplikasi Mobile JKN ke depan
Q10	Use Behavior (UB)	Saya sering menggunakan aplikasi Mobile JKN untuk menggunakan layanan BPJS Kesehatan

Sumber : (Prasetio & Nursandi, 2022)

Seperti metode EUCS, hasil pengolahan data akan menunjukkan bahwa variabel dengan persentase skor tinggi memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pengguna dalam menggunakan aplikasi Mobile JKN. Sebaliknya, variabel dengan persentase skor rendah mencerminkan aspek yang perlu ditingkatkan pada layanan transportasi Mobile JKN.

2.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan segala alat dan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Alat ini berfungsi sebagai jembatan antara peneliti dengan objek penelitian, sehingga data yang diperoleh dapat akurat dan relevan dengan tujuan penelitian. Instrumen penelitian dibagi menjadi menjadi dua, yaitu perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Perangkat keras atau biasa yang disebut dengan *Hardware* merupakan segala komponen dan peralatan fisik yang digunakan untuk mengumpul, mengolah, dan menganalisis data. Penelitian ini menggunakan berbagai perangkat keras agar dapat melakukan berbagai tugas analisis yang diperlukan. Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 8. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1.	Laptop	Asus ROG Strix GL553V
2.	Operating System	Window 10 Pro
3.	Processor	Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz 2.81 GHz
4.	RAM	8.00 GB (7.89 GB usable)
5.	<i>Graphics Processing Unit (GPU)</i>	NVIDIA GeForce GTX 1050

2. Perangkat lunak (*Software*)

Selain perangkat keras, penelitian ini juga menggunakan beberapa perangkat lunak (*software*) yang memiliki peran besar dalam mengolah data penelitian yang sedang berjalan. Berikut adalah spesifikasi serta tujuan penggunaan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 9. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

No	Nama Perangkat	Tujuan
1.	IBM SPSS	Sebagai <i>software</i> pengolahan data statistik penelitian
2.	Google Forms	Sebagai media untuk memperoleh data responden melalui kuesioner
3.	Draw.io	Sebagai <i>software</i> yang digunakan untuk membuat diagram <i>Design Theory</i> .