

## BAB II

### STUDI LITERATUR

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini berfokus pada perancangan UI/UX sistem informasi penjualan variasi motor di Bengkel Rezspeed menggunakan metode Design Thinking [17]. UI/UX yang baik dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan kepuasan pelanggan, yang selanjutnya dapat meningkatkan penjualan dan loyalitas pelanggan. Dalam era digital saat ini, keberadaan sistem informasi yang efektif dan efisien menjadi suatu keharusan bagi bisnis untuk bersaing dan berkembang [18]. Oleh karena itu, peneliti berupaya memberikan solusi yang inovatif dan berorientasi pada pengguna untuk mengatasi masalah-masalah yang ada dalam sistem penjualan di Bengkel Rezspeed yang saat ini digunakan masih secara konvensional dan Bengkel Rezspeed masih beroperasi secara *offline*.

Permasalahan yang dihadapi Bengkel Rezspeed. Bengkel ini menghadapi beberapa tantangan signifikan yang berdampak efisiensi operasional. Kurangnya efisiensi operasional terlihat dari pengelolaan data yang tidak optimal, karena tidak adanya sistem pendukung yang efektif, menghambat proses operasional harian dan pengambilan keputusan pada saat pemberkasan laporan penjualan, pencatatan stok, dan perhitungan harga barang. Akibatnya, tingkat kepuasan pelanggan menjadi rendah, dengan kualitas layanan yang belum optimal menyebabkan ketidakpuasan dan penurunan loyalitas pelanggan. Hal ini menekankan pentingnya adanya sistem yang mendukung operasional secara menyeluruh untuk meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan.

Adapun kesenjangan penelitian (*research gap*) yang ditemukan melalui tinjauan pustaka ditampilkan pada Tabel 2.1, yang memberikan gambaran mengenai posisi dan kontribusi penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu.

**Tabel 2.1 Research Gap**

No	Insight	Hasil	Metode	Batasan	Nomer Kutipan
1	Pengaruh kualitas UI/UX terhadap kepuasan pengguna	Kualitas UI/UX yang tinggi meningkatkan kepuasan pengguna	E-Servqual dan Importance	Fokus pada satu jenis produk atau layanan	[19]
2	Efektifitas metode Design Thinking dalam pengembangan <i>system</i> informasi	Design Thinking efektif dalam memahami kebutuhan pengguna dan merancang solusi yang tepat	Studi kasus	Implementasi terbatas pada skala kecil	[20]
3	Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembeli konsumen	Kualitas produk, harga, dan citra merek memiliki pengaruh signifikan	Analisa data sekunder	Tidak mencakup <i>factor</i> psikologis secara mendalam	[21]
4	Pengaruh promosi terhadap penjualan	Promosi yang efektif dapat meningkatkan penjualan secara signifikan	Eksperimen	Tidak mempertimbangkan <i>variable</i> eksternal	[22]
5	Dampak kualitas layanan terhadap loyalitas pelanggan	Kualitas layanan yang tinggi meningkatkan loyalitas pelanggan	Studi Longitudinal	Terbatas pada satu industri	[23]

## 2.2 Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan landasan konseptual yang membentuk pola pikir yang koheren dan sistematis dalam menyelesaikan masalah penelitian. Dalam konteks penelitian ini, kerangka teori berfungsi sebagai fondasi untuk memahami

dan menganalisis hubungan yang kompleks antara berbagai variabel yang mempengaruhi penjualan variasi motor di Bengkel Rezspeed. Dengan kerangka teori yang kuat, penelitian ini dapat memberikan panduan yang jelas dalam mengidentifikasi dan mengorganisir ide-ide, konsep-konsep, serta teori-teori yang relevan, sehingga menghasilkan wawasan yang mendalam dan komprehensif tentang fenomena yang diteliti [24]. Hal ini juga membantu dalam merancang metodologi penelitian yang tepat dan dalam menginterpretasikan temuan penelitian secara lebih akurat [25].

### **2.2.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Konsumen dalam Membeli Variasi Motor**

Variabel pertama dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam membeli variasi motor. Teori-teori yang mendukung variabel ini termasuk teori perilaku konsumen dan teori pemasaran. Menurut Sriwardiningsih (2020) , faktor-faktor seperti kualitas produk, harga, dan citra merek memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian konsumen. Arifin menekankan bahwa kualitas produk yang baik tidak hanya meningkatkan kepercayaan konsumen tetapi juga memperkuat loyalitas mereka terhadap merek. Produk yang berkualitas tinggi memberikan nilai yang lebih besar bagi konsumen, sehingga mereka lebih cenderung untuk melakukan pembelian ulang dan merekomendasikan produk tersebut kepada orang lain [25]. Harga yang kompetitif memainkan peran penting dalam menarik lebih banyak pembeli [24]. Konsumen cenderung membandingkan harga produk dari berbagai merek sebelum membuat keputusan pembelian. Harga yang lebih rendah atau harga yang dianggap sesuai dengan kualitas produk dapat mendorong konsumen untuk memilih produk tersebut. Selain itu, citra merek yang positif membentuk persepsi konsumen dan mempengaruhi keputusan pembelian secara keseluruhan [26]. Citra merek yang kuat dan positif dapat meningkatkan daya tarik produk di mata konsumen dan meningkatkan kepercayaan mereka terhadap produk tersebut [26].

Penelitian oleh Titus (2021) menambahkan bahwa faktor-faktor psikologis seperti persepsi dan sikap konsumen juga berperan penting dalam proses pembelian. Persepsi konsumen terhadap produk dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor,

termasuk pengalaman sebelumnya, rekomendasi dari orang lain, serta informasi yang diperoleh melalui iklan dan media social [27]. Konsumen cenderung membuat keputusan pembelian berdasarkan persepsi mereka terhadap produk dan sikap mereka terhadap merek. Sikap yang positif terhadap merek dapat meningkatkan kemungkinan konsumen untuk membeli produk tersebut, sementara sikap yang negatif dapat mengurangi minat beli konsumen [26]. Faktor-faktor ini berkontribusi secara kompleks dalam membentuk pola perilaku konsumen yang pada akhirnya mempengaruhi keputusan pembelian [27].

### **2.2.2 Pengaruh Promosi Terhadap Penjualan Variasi Motor**

Variabel kedua dalam penelitian ini adalah pengaruh promosi terhadap penjualan variasi motor di Bengkel Rezspeed. Teori yang mendukung variabel ini adalah teori komunikasi pemasaran dan teori promosi penjualan [28]. Menurut Tolan (2021), promosi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk dan mempengaruhi keputusan pembelian [28][29]. Promosi yang baik tidak hanya menarik perhatian konsumen tetapi juga menciptakan minat yang mendalam dan mendorong mereka untuk mencoba produk. Promosi dapat dilakukan melalui berbagai saluran, termasuk iklan, promosi penjualan, pemasaran langsung, dan hubungan masyarakat [28].

Penelitian oleh Pratama (2020) juga menemukan bahwa promosi yang tepat dapat meningkatkan penjualan secara signifikan. Pratama menunjukkan bahwa penggunaan berbagai strategi promosi seperti diskon, penawaran khusus, dan hadiah dapat meningkatkan minat beli konsumen dan mempercepat keputusan pembelian. Diskon dan penawaran khusus dapat memberikan insentif tambahan bagi konsumen untuk membeli produk, sementara hadiah dapat meningkatkan nilai yang dirasakan oleh konsumen [29]. Selain itu, promosi yang kontinu dan konsisten sangat penting untuk menjaga kesadaran merek dan mempengaruhi perilaku konsumen dalam jangka Panjang [28]. Promosi yang efektif harus dirancang dengan mempertimbangkan preferensi dan perilaku konsumen untuk mencapai hasil yang optimal [26].

### 2.2.3 Kualitas Layanan Pelanggan

Identify Variable Ketiga dalam penelitian ini adalah kualitas layanan pelanggan di Bengkel Rezspeed. Teori yang relevan dengan variabel ini adalah teori manajemen layanan dan teori kepuasan pelanggan [30]. Menurut Siswadi (2024), kualitas layanan yang baik dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempengaruhi loyalitas pelanggan. Williams mengemukakan bahwa kualitas layanan meliputi berbagai aspek seperti kecepatan pelayanan, keramahan staf, serta kemampuan staf dalam memberikan solusi yang tepat dan cepat terhadap masalah yang dihadapi pelanggan [29]. Kecepatan pelayanan yang baik dapat mengurangi waktu tunggu pelanggan dan meningkatkan kepuasan mereka. Keramahan staf dapat menciptakan pengalaman yang positif bagi pelanggan, sementara kemampuan staf dalam memberikan solusi yang tepat dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap layanan yang diberikan [30].

Penelitian oleh Shohib. (2022) juga menunjukkan bahwa kualitas layanan yang tinggi dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. *Brown et al.* mengidentifikasi lima dimensi utama kualitas layanan, yaitu keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Keandalan terkait dengan kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan konsisten [30]. Daya tanggap mencerminkan kesediaan perusahaan untuk membantu pelanggan dan memberikan layanan dengan cepat. Jaminan mencakup pengetahuan dan kesopanan staf serta kemampuan mereka untuk membangkitkan rasa percaya dan keyakinan. Empati melibatkan perhatian pribadi dan pemahaman terhadap kebutuhan dan keinginan pelanggan. Bukti fisik meliputi fasilitas, peralatan, dan penampilan staf yang mendukung persepsi kualitas layanan. Semua dimensi ini berkontribusi secara signifikan terhadap kepuasan pelanggan dan loyalitas mereka terhadap Perusahaan [29][30].

### 2.2.4 Design Thinking

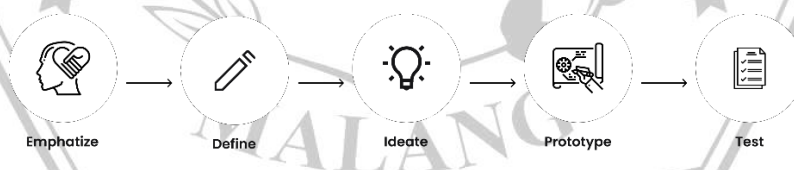
Design Thinking adalah pendekatan yang digunakan untuk memecahkan masalah kompleks dengan fokus pada pengguna akhir [20]. Metode ini cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi penjualan variasi motor di

Bengkel Rezspeed karena kemampuannya dalam memahami kebutuhan pengguna dan merancang solusi yang sesuai [21]. *Design Thinking* terdiri dari beberapa tahap, yaitu empathy, define, ideate, prototype, dan test, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1 Tahapan ini menggambarkan alur berpikir sistematis namun fleksibel dalam menghasilkan solusi yang berpusat pada pengguna.

*Design thinking* merupakan metode kolaborasi yang mengumpulkan banyak persepsi dari disiplin ilmu guna memperoleh solusi. *Design thinking* juga merupakan semacam *framework* atau model bagaimana cara berpikir kreatif sehingga memecahkan permasalahan yang ada dan tentu fokus utama yaitu pada pengguna [31]. Dengan demikian, produk bisnis tersebut dapat dianggap baik karena mampu memberikan solusi yang efektif terhadap suatu masalah [32].

Karakteristik unik dari Design Thinking termasuk empati terhadap pengguna, kolaborasi tim lintas disiplin, Prototyping untuk pengujian cepat, dan iterasi berulang untuk memperbaiki solusi. Pendekatan ini memastikan bahwa solusi yang dihasilkan tidak hanya efektif dalam menyelesaikan masalah tetapi juga diterima dan disukai oleh pengguna akhir [31][32]. Design Thinking membantu dalam menciptakan sistem informasi penjualan yang intuitif, User-Friendly, dan efektif dalam memenuhi kebutuhan pelanggan di Bengkel Rezspeed.

Adapun proses-proses dalam *Design thinking* diantaranya sebagai berikut:



**Gambar 1. Tahapan Design Thinking**

Tahapan proses Design Thinking yang menjadi dasar metode penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar ini memperlihatkan lima tahap utama: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Tahapan-tahapan ini membentuk kerangka kerja iteratif yang digunakan dalam merancang solusi berbasis pemahaman terhadap kebutuhan pengguna.

### 2.2.4.1 Empathize

*Empathize* merupakan fokus utama pada pemahaman terhadap manusia atau pengguna yang akan menggunakan aplikasi [32]. Empati memegang peran kunci dalam pengembangan produk karena pada tahap ini, tujuan utamanya adalah untuk mendalami pemikiran, perkataan, perasaan, dan tindakan pengguna, dengan maksud agar produk yang dikembangkan dapat sesuai dengan kebutuhan mereka [33]. Pembuatan Empathy Map pada empat aspek yaitu Say, Do, Think, Feel. Aspek Say peneliti memperhatikan masalah apa yang disampaikan dan dihadapi oleh pengguna. Aspek Do peneliti memahami apa yang pengguna lakukan untuk mengatasi permasalahan. Aspek Think peneliti memperhatikan apa yang dipikirkan pengguna, Aspek Feel peneliti mengidentifikasi perasaan dan emosi yang dialami oleh pengguna, dalam proses Empathize penulis menggunakan dua proses dalam penggalian kebutuhan pengguna yaitu:

a. Observasi

Observasi adalah tindakan pengamatan langsung terhadap suatu objek di lingkungan, termasuk situasi yang sedang berlangsung atau dalam tahap tertentu. Ini mencakup perhatian intens terhadap berbagai aspek objek penelitian dengan menggunakan indera, dan dilakukan dengan sengaja dan sadar, mengikuti urutan tertentu [33]. Dalam proses observasi dilakukan dengan menentukan tujuan observasi, kemudian melakukan pengamatan dengan mencatat data observasi, menganalisis data dengan identifikasi pola dan masalah yang muncul selama observasi [33].

b. Wawancara

Dalam proses wawancara dilakukan dengan menentukan tujuan wawancara. Wawancara paling umum melibatkan setidaknya dua orang – satu orang sebagai pewawancara dan satu orang lagi sebagai narasumber \ Kemudian hasil dari observasi dan wawancara tersebut dianalisis [33]. Tahap pertama Analisis dilakukan dengan melakukan transkrip wawancara kemudian dilakukan pengkodean analisis data hasil wawancara dengan pengkodean induktif [33].

#### 2.2.4.2 Define

Define adalah Tahap melibatkan proses identifikasi dan penentuan masalah berdasarkan data yang telah terkumpul, serta menentukan esensi permasalahan yang sebenarnya terjadi. Tahapan ini menentukan sebenarnya apa yang dibutuhkan *User* dari data – data kebutuhan. Setelah dilakukan Observasi dan wawancara kemudian hasil identifikasi pola dan masalah yang muncul dalam proses observasi dan hasil analisis dari wawancara kemudian dibuat *User Persona*, *Empathy Map* dan *Point of View (POV)* [34]. Pembuatan persona melibatkan penggambaran kebutuhan, tujuan, serta perilaku yang dimiliki oleh calon pengguna. Selain itu, persona yang dibentuk haruslah mencerminkan situasi yang realistis, dan berisi informasi demografis mengenai calon pengguna, termasuk nama, usia, jenis kelamin, dan gambaran visual. Pembuatan user persona menggambarkan karakteristik, kebutuhan, tujuan dan motivasi dari pengguna [34]. Dalam tahap define yaitu proses perumusan masalah dari sudut pandang pengguna menggunakan *Point of View (POV)*. *POV* menjelaskan pernyataan dari sudut pandang pengguna tentang masalah yang ingin diselesaikan dengan mengidentifikasi 3 komponen yaitu dengan deskripsikan *User* dengan spesifik, identifikasi *Need* yang mendalam dan temukan *Insight* yang tak terduga [35].

#### 2.2.4.3 Ideate

*Ideate* merupakan tahap ini biasanya disebut sebagai "*Ideation*." Pada tahap ini, berfokus untuk menghasilkan beragam gagasan yang dapat berperan sebagai penyelesaian untuk masalah yang telah diidentifikasi dalam tahap sebelumnya. *Ideation* adalah proses kreatif di mana tim atau individu berusaha untuk menghasilkan ide-ide segar dan inovatif yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada [35]. *Ideate* bertujuan untuk menciptakan solusi atas permasalahan pengguna. solusi dapat diideasi dengan menggunakan *user journey map* dan *user flow* [35]. Tahap ideasi dalam *design thinking* adalah tahap ini disebut sebagai "*Ideation*" atau "*Sesi Ideasi*." Pada tahap ini, anggota tim berfokus pada menciptakan ide-ide kreatif yang memiliki potensi untuk menjadi solusi bagi permasalahan yang ada. Langkah pertama dalam proses ini melibatkan

merumuskan pertanyaan-pertanyaan "How Might We" (HMW), yang bertujuan untuk membuka kemungkinan-kemungkinan awal dan merangsang tim untuk menghasilkan lebih banyak ide kreatif. HMW merupakan pertanyaan terbuka dan merangsang kreativitas yang dirumuskan berdasarkan POV. Setelah dilakukannya HMW selanjutnya dilakukan tahapan Ideasi (Brainstroming), untuk menjelajahi berbagai opsi dan solusi. Dengan menggunakan POV dan HMW memastikan untuk tetap *focus* pada kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi yang relevan dan signifikan [37].

#### **2.2.4.4 Prototype**

Prototype merupakan tahap purwarupa dalam Design thinking. *Prototype* adalah tahap di mana membuat model dari desain solusi yang telah direncanakan sebelumnya, dengan tujuan penggambaran desain produk yang akan dikembangkan. *Prototype* akan mengalami uji coba dan penilaian pada tahap selanjutnya [36]. Dalam tahap ini, *Prototype* dapat diklasifikasikan menjadi dua varian, yaitu *Prototype* dengan tingkat kesederhanaan (lowfidelity) dan *Prototype* dengan tingkat kekompleksan yang lebih tinggi (high-fidelity) [36]. Pada proses ini dilakukan dengan membuat wireframe kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *Prototype High-Fidelity*. Kemudian dilakukan proses pengujian *Prototype* dengan pihak terkait untuk mendapatkan umpan balik. Setelah itu dilakukan iterasi *Prototype* dari umpan balik yang telah disampaikan penguji [37]

#### **2.2.4.5 Test**

Tahap pengujian ini memegang peran kunci dalam proses Design Thinking karena ini membantu mengukur efektivitas dan efisiensi dari sebuah aplikasi [37]. Pada tahap ini, aplikasi yang telah dirancang akan diuji sesuai dengan kebutuhan, dengan melibatkan pengguna target yang akan memberikan penilaian mengenai aplikasi tersebut. Penilaian ini kemudian digunakan untuk menentukan sejauh mana aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan pengguna secara keseluruhan [37].

### **2.3 Konteks Penelitian**

#### **2.3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan sistem informasi penjualan variasi motor di Bengkel Rezspeed. Pengembangan ini mencakup integrasi antara sistem penjualan, inventaris, dan analisis data penjualan. Selain itu, penelitian ini juga akan mempertimbangkan integrasi dengan sistem manajemen pelanggan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan [38]. Pengembangan sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas pangsa pasar, dan memperkuat posisi kompetitif Bengkel Rezspeed dalam industri otomotif [39].

### **2.3.2 Pesaing Langsung dan Tidak Langsung**

Pesaing langsung Bengkel Rezspeed adalah bengkel sejenis di sekitar lokasi yang menawarkan layanan serupa. Pesaing tidak langsung meliputi toko aksesoris motor dan bengkel resmi dari merek motor tertentu. Penelitian ini akan menganalisis strategi pesaing, baik langsung maupun tidak langsung, untuk merancang sistem informasi penjualan yang lebih unggul [40]. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang strategi pesaing, Bengkel Rezspeed dapat mengidentifikasi keunggulan kompetitifnya dan merencanakan strategi pemasaran yang efektif [40].

### **2.4 Studi Kelayakan**

Penelitian ini layak dilakukan karena akan memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan di Bengkel Rezspeed. Ulasan pengguna, dan studi lapangan menunjukkan potensi besar dalam pengembangan sistem informasi penjualan [41]. Dengan implementasi sistem informasi yang efektif, Bengkel Rezspeed dapat meningkatkan layanan pelanggan, mengoptimalkan stok barang, dan meningkatkan efisiensi proses penjualan secara keseluruhan. Hal tersebut dapat dilihat pada lampiran 1

#### **2.4.1 Ulasan Pengguna**

Ulasan dari pengguna Bengkel Rezspeed memberikan masukan berharga dalam merancang sistem informasi penjualan yang lebih ramah pengguna dan sesuai dengan kebutuhan mereka [41]. Mayoritas pengguna menginginkan sistem yang lebih cepat, akurat, dan mudah digunakan. Penelitian ini akan menggunakan umpan balik pengguna untuk mengidentifikasi fitur-fitur kunci yang harus

disertakan dalam sistem. Dengan memperhatikan masukan pengguna, Bengkel Rezspeed dapat mengembangkan sistem informasi penjualan yang memenuhi harapan pelanggan dan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan [42].

### **2.4.3 Studi Lapangan**

Studi lapangan dilakukan untuk memahami secara langsung kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh Bengkel Rezspeed dalam pengembangan sistem informasi penjualan. Studi ini membantu mengidentifikasi fitur-fitur yang paling dibutuhkan oleh pengguna [42]. Selain itu, studi lapangan juga melibatkan observasi langsung terhadap proses penjualan yang ada di Bengkel Rezspeed untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan sistem. Dengan memahami tantangan yang dihadapi, Bengkel Rezspeed dapat merancang solusi yang tepat dan efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan [43].

## **2.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

### **2.5.1 Pengumpulan Data**

Data akan dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Pengumpulan data akan melibatkan interaksi langsung dengan pengguna dan pemilik Bengkel Rezspeed serta penelitian terkait sistem informasi penjualan. Selain itu, data juga akan dikumpulkan melalui survei online untuk mencakup sebanyak mungkin tanggapan dari pelanggan [43]. Dengan menggunakan berbagai metode pengumpulan data, penelitian ini akan mendapatkan gambaran yang komprehensif tentang kebutuhan pengguna dan potensi solusi yang dapat diterapkan [44].

### **2.5.2 Analisis Data**

Analisis data akan dilakukan menggunakan perangkat lunak yang sesuai, seperti SPSS untuk analisis statistik dan Excel untuk analisis data kualitatif. Data akan dianalisis secara komprehensif untuk mendapatkan wawasan yang mendalam tentang kebutuhan pengguna dan solusi yang tepat [45]. Analisis akan mencakup segmentasi pelanggan, analisis tren penjualan, dan evaluasi kinerja sistem yang ada. Dengan menganalisis data secara komprehensif, penelitian ini akan menghasilkan

rekomendasi yang dapat membantu Bengkel Rezspeed meningkatkan efisiensi operasional dan meningkatkan kepuasan pelanggan [46].

## **2.6 Validasi dan Verifikasi**

Dalam pengembangan prototipe, validasi dan verifikasi dilakukan untuk memastikan rancangan awal sesuai dengan kebutuhan pengguna dan desain yang direncanakan. Verifikasi mengecek kesesuaian tampilan, alur, dan fungsi dasar prototipe, sedangkan validasi menilai apakah prototipe telah mewakili kebutuhan pengguna, terutama dari sisi kemudahan dan kelengkapan fitur. Meski belum fungsional sepenuhnya, proses ini penting sebagai dasar masukan sebelum sistem dikembangkan lebih lanjut.

### **2.6.1 Validasi Data**

Validasi data merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan dan dihasilkan oleh sistem informasi penjualan di Bengkel Rezspeed adalah akurat, dapat diandalkan, dan relevan. Proses validasi ini akan menggunakan beberapa metode yang relevan, seperti validasi silang (cross-validation) untuk data kuantitatif dan triangulasi untuk data kualitatif. Selain itu, akan digunakan beberapa teknik spesifik seperti User Requirements Matrix, Acceptance Criteria, dan Use Case Logic untuk mengukur dan mengevaluasi berbagai aspek dari sistem yang dikembangkan [47].

#### **Validasi Silang untuk Data Kuantitatif**

Validasi silang adalah metode yang umum digunakan dalam analisis statistik untuk mengevaluasi keakuratan model prediktif. Dalam konteks ini, validasi silang akan membantu memastikan bahwa data kuantitatif yang digunakan dalam sistem informasi penjualan adalah akurat dan dapat diandalkan [48]. Metode ini melibatkan pembagian data menjadi beberapa subset, di mana setiap subset digunakan untuk menguji model yang dibangun menggunakan subset lainnya. Hasil validasi silang memberikan indikasi yang kuat tentang seberapa baik model tersebut akan berkinerja pada data yang belum pernah dilihat sebelumnya [49].

#### **Triangulasi untuk Data Kualitatif**

Triangulasi adalah teknik yang digunakan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data kualitatif dengan menggabungkan beberapa sumber data atau metode analisis. Dalam penelitian ini, triangulasi akan digunakan untuk memastikan bahwa data kualitatif yang diperoleh dari wawancara, observasi, atau sumber lainnya adalah konsisten dan dapat dipercaya [50]. Dengan menggabungkan berbagai perspektif, hasil triangulasi memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan mendalam tentang fenomena yang sedang diteliti [51].

### **User Requirements Matrix**

User Requirements Matrix adalah alat yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna secara sistematis. Matriks ini akan mencantumkan semua kebutuhan yang telah diidentifikasi selama fase analisis dan menghubungkannya dengan spesifikasi sistem yang relevan [52]. Dengan menggunakan User Requirements Matrix, kita dapat memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna telah dipertimbangkan dan diprioritaskan dengan tepat dalam pengembangan sistem. Ini juga membantu dalam mengidentifikasi kesenjangan atau konflik dalam kebutuhan pengguna yang mungkin memerlukan resolusi lebih lanjut [53].

Beberapa elemen yang mungkin diperlukan dalam matriks ini termasuk:

- a. Nomor Kebutuhan (Requirement Number): Nomor unik untuk setiap kebutuhan.
- b. Kebutuhan Pengguna (User Requirement): Deskripsi kebutuhan pengguna secara rinci.
- c. Spesifikasi Sistem Terkait (Related System Specification): Spesifikasi atau bagian dari sistem yang relevan dengan kebutuhan tersebut.
- d. Prioritas (Priority): Tingkat pentingnya kebutuhan tersebut bagi pengguna atau sistem.

### **Acceptance Criteria**

Acceptance Criteria adalah sekumpulan kondisi yang harus dipenuhi agar sistem dapat diterima oleh pengguna. Kriteria ini mencakup berbagai aspek seperti fungsionalitas, kinerja, keamanan, dan usability. Setiap fitur atau fungsi sistem akan

dievaluasi berdasarkan acceptance criteria yang telah ditetapkan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi harapan pengguna dan standar kualitas yang diinginkan. Acceptance criteria juga membantu dalam proses pengujian dan validasi dengan menyediakan tolok ukur yang jelas untuk mengevaluasi apakah sistem sudah siap untuk diimplementasikan [54].

Contoh umum kriteria ini meliputi:

- a. **Fungsionalitas:** Misalnya, "Sistem harus mampu mengelola data pengguna dengan kecepatan minimal 100 transaksi per detik."
- b. **Kinerja:** Misalnya, "Waktu respons aplikasi harus kurang dari 2 detik saat diakses oleh 1000 pengguna secara bersamaan."
- c. **Keamanan:** Misalnya, "Aplikasi harus mematuhi standar keamanan PCI DSS untuk memproses pembayaran."
- d. **Usability:** Misalnya, "Antarmuka pengguna harus dapat diakses dan dipahami oleh pengguna non-teknis dalam waktu 5 menit."

### **Use Case Logic**

Use Case Logic adalah pendekatan dalam analisis dan desain perangkat lunak yang fokus pada interaksi antara pengguna dan sistem. Ini melibatkan pemodelan skenario penggunaan untuk mengidentifikasi aktivitas, tindakan, dan respons yang diharapkan dari sistem dalam berbagai konteks [55]. Dengan menggunakan use case, pengembang dapat menentukan spesifikasi fungsional yang jelas serta mengintegrasikan analisis kebutuhan bisnis untuk memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan organisasi, sehingga menjadi alat penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak untuk mencapai solusi yang efektif dan efisien [56].

Rumus yang terkait dengan Use Case Logic dapat mencakup:

- a. **Aktor (Actor):** Pihak yang berinteraksi dengan sistem.
- b. **Use Case (Use Case):** Deskripsi tindakan atau skenario yang diharapkan dari sistem.
- c. **Precondition (Precondition):** Kondisi yang harus terpenuhi sebelum use case dapat dimulai.

- d. Postcondition (Postcondition): Kondisi yang diharapkan tercapai setelah use case selesai

### **Proses Validasi Berkala**

Validasi data dan sistem akan dilakukan secara berkala guna memastikan keabsahan dan keandalan data serta kinerja sistem. Dengan melakukan validasi yang rutin, kita dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah yang mungkin timbul selama penggunaan sistem. Hal ini juga membantu dalam menjaga kualitas data dan memastikan bahwa sistem tetap relevan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna [57].

Dengan validasi yang komprehensif, hasil penelitian ini akan lebih dapat dipercaya dan relevan untuk pengembangan sistem informasi penjualan di Bengkel Rezspeed. Validasi yang baik akan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna saat ini tetapi juga dapat beradaptasi dengan perubahan kebutuhan di masa depan [48].

#### **2.6.2 Verifikasi Data**

Verifikasi data akan dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan teori-teori yang ada, menguji kembali hipotesis yang diajukan, serta menggunakan metode Maze untuk menguji user experience (UX) dan navigabilitas sistem. Metrik yang digunakan untuk verifikasi meliputi konsistensi hasil dengan teori, hipotesis yang diajukan, dan evaluasi UX menggunakan Maze [58]. Verifikasi ini akan memastikan bahwa kesimpulan yang diambil dari penelitian dapat dipertanggungjawabkan, dapat diandalkan, serta sistem dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Dengan verifikasi yang teliti, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan di Bengkel Rezspeed.

Dengan mengintegrasikan penggunaan Maze dalam proses validasi dan verifikasi, penelitian ini tidak hanya memastikan keakuratan dan keandalan data, tetapi juga fokus pada aspek usability yang penting untuk pengembangan sistem informasi penjualan yang efektif dan efisien [58].