



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
- Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian yang baik memerlukan metode yang sistematis dan relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian, lokasi dan waktu, populasi dan sampel, variabel yang diteliti, teknik pengumpulan dan analisis data, serta instrumen yang digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas sistem NASI UDUK INHIL berdasarkan persepsi operator desa di Kabupaten Indragiri Hilir. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan model WebQual 4.0, yang mencakup tiga dimensi: usability, information quality, dan service interaction quality, serta menilai user satisfaction terhadap sistem.

Seluruh metode dalam bab ini disusun untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian secara tepat dan terarah.

3.1 Alat dan Bahan

Dalam evaluasi sistem informasi sederhana sekali urus administrasi kependudukan Indragiri Hilir (NASI UDUK INHIL) dengan menggunakan metode *WebQual* 4.0 di butuhkan beberapa *hardware*, *software* dan bahan penelitian sebagai berikut:

3.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam mengevaluasi sistem NASI UDUK INHIL, Perangkat keras berfungsi untuk menjalankan perangkat lunak, perangkat keras terdiri dari:

1. Laptop Asus Vivobook
2. Vivo V40 Lite

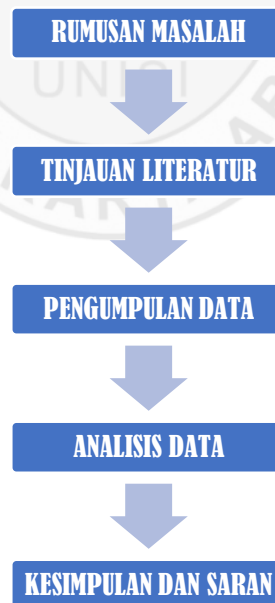
3.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan sebagai alat bantu dalam menyusun dan menghitung data, antara lain

1. Sistem Operasi Windows 11
2. Chrome
3. Microsoft Office (Ms.Word, Ms. Excel)
4. SPSS Versi 24
5. Google Formulir

3.2 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka Penelitian dalam penelitian ini adalah struktur atau susunan yang digunakan untuk menyusun dan mengorganisir berbagai komponen penelitian. Dimulai dari rumusan masalah, tinjauan literature, pengumpulan data, analisis data, dan terakhir menarik kesimpulan dan saran. Berikut gambaran dari kerangka penelitian dalam penelitian ini:



Gambar 3.1 Kerangka Penelitian





Pada Gambar 3.1 ditunjukkan bahwa penelitian ini disusun melalui lima tahapan utama, yaitu rumusan masalah, tinjauan literatur, pengumpulan data, analisis data, serta kesimpulan dan saran. Penelitian dimulai dari identifikasi masalah terkait penggunaan sistem NASI UDUK INHIL oleh operator desa, kemudian dilanjutkan dengan kajian literatur yang mendukung teori dan metode yang digunakan. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan pendekatan *WebQual* 4.0. Analisis kepuasan pengguna dilakukan berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu kemudahan penggunaan (*usability*), kualitas informasi (*information quality*), dan interaksi layanan (*service interaction quality*) serta pengaruh ketiga variable *Webqual* 4.0 tersebut terhadap tingkat kepuasa pengguna (*User Satisfaction*). Tahapan terakhir berupa penarikan kesimpulan dan penyampaian saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik ke depannya.

3.2.1 Rumusan Masalah

Penelitian ini diawali dengan perumusan masalah mengenai bagaimana persepsi operator desa terhadap kualitas layanan sistem NASI UDUK (Sederhana Sekali Urus Administrasi Kependudukan) berdasarkan tiga dimensi *WebQual* 4.0, yaitu *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality*, serta persepsi umum terhadap kepuasan pengguna (*user statisfaction*).

3.2.2 Tinjauan Literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian pustaka yang mendukung teori *WebQual* 4.0 serta studi-studi terdahulu yang relevan, termasuk penelitian sejenis di bidang pelayanan publik digital.

3.2.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat guna menjawab rumusan masalah serta mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan untuk mengevaluasi kualitas layanan sistem informasi NASI UDUK INHIL dari sudut pandang pengguna langsung, yaitu operator desa/kelurahan di Kabupaten Indragiri Hilir, menggunakan pendekatan model *WebQual* 4.0.

3.2.3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena berdasarkan data numerik yang diperoleh dari responden. Dalam konteks ini, peneliti fokus pada evaluasi kualitas sistem NASI UDUK INHIL berdasarkan persepsi operator desa sebagai pengguna langsung sistem, dengan mengukur tiga dimensi utama dari model *WebQual* 4.0, yaitu *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality*, serta tingkat kepuasan pengguna (*user satisfaction*).

Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini mengandalkan data berupa angka yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden, yang kemudian dianalisis secara statistik. Sementara itu, pendekatan deskriptif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan, tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel.



3.2.3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau, dengan fokus pada pengguna sistem NASI UDUK INHIL, yaitu operator desa dan kelurahan yang tersebar di berbagai kecamatan. Kabupaten ini dipilih karena merupakan daerah penerapan langsung dari sistem NASI UDUK INHIL sebagai bentuk transformasi pelayanan administrasi kependudukan secara digital. Kondisi geografis Indragiri Hilir yang terdiri dari daerah pesisir, rawa, dan aliran sungai menjadi tantangan tersendiri dalam implementasi sistem berbasis web, sehingga sangat relevan untuk dievaluasi dari sisi kualitas layanan digital.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2025, yang mencakup seluruh rangkaian kegiatan mulai dari penyusunan instrumen kuesioner, pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner dan observasi, hingga tahap analisis data. Rentang waktu ini dipilih untuk memastikan proses pengumpulan data berjalan efektif dan tidak mengganggu rutinitas kerja para operator desa selaku responden utama dalam penelitian ini.

3.2.3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh operator desa dan kelurahan yang menggunakan sistem NASI UDUK INHIL di wilayah Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Berdasarkan data terakhir, jumlah total desa dan kelurahan di Kabupaten Indragiri Hilir adalah sebanyak 236 unit administratif, yang tersebar di berbagai kecamatan, termasuk daerah-daerah terpencil yang memiliki tantangan infrastruktur dan aksesibilitas. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 50 responden, yang



terdiri dari operator desa dan kelurahan yang secara aktif mengoperasikan sistem NASI UDUK dalam pelayanan administrasi kependudukan. Sampel ini dipilih dengan teknik simple random sampling, yaitu pengambilan sampel secara acak sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi responden. Pemilihan dilakukan dengan mempertimbangkan keterwakilan dari berbagai kecamatan, sehingga hasil penelitian mencerminkan kondisi implementasi sistem di wilayah dengan karakteristik geografis dan infrastruktur yang beragam[19].

Dengan metode ini, diharapkan temuan penelitian memiliki tingkat representativitas yang baik dan mampu menggambarkan persepsi pengguna sistem NASI UDUK di Kabupaten Indragiri Hilir secara keseluruhan.

3.2.3.4 Variabel Penelitian

Peneliti menggunakan empat variabel dalam penelitian ini. Tiga di antaranya berasal dari model WebQual 4.0: *usability* (X1), *information quality* (X2), dan *service interaction quality* (X3). Satu variabel tambahan adalah *user satisfaction* (Y). Semua variabel diukur melalui kuesioner berdasarkan pengalaman operator saat menggunakan sistem.

3.2.3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa cara. Pertama, observasi lapangan dilakukan untuk melihat langsung penggunaan sistem NASI UDUK oleh operator desa serta mencatat kendala teknis yang muncul. Kedua, wawancara informal dilakukan dengan beberapa operator desa serta admin Sistem NASI UDUK INHIL di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Indragiri Hilir untuk



menggali pengalaman dan pandangan mereka secara lebih mendalam. Ketiga, penyebaran kuesioner berbasis model *WebQual* 4.0 menjadi instrumen utama untuk memperoleh data kuantitatif dari 50 responden. Terakhir, studi literatur digunakan untuk memperkuat landasan teori dan mendukung analisis hasil temuan di lapangan.

3.2.3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang disusun secara sistematis berdasarkan model *WebQual* 4.0. Kuesioner dirancang menggunakan platform *Google Forms* untuk memudahkan pengumpulan data secara efisien dan praktis. Setiap item dalam kuesioner disusun berdasarkan empat variabel utama yang diteliti, yaitu: *usability*, *information quality*, *service interaction quality*, dan *user satisfaction*.

Setiap pernyataan dalam kuesioner diukur menggunakan skala Likert 5 poin, yang menggambarkan tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang diberikan. Rentang skala dimulai dari “sangat tidak setuju” (skor 1) hingga “sangat setuju” (skor 5). Tabel 3.1 berikut menyajikan kategori skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini[20].

Tabel 3.1 Skala Likert

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

Jumlah total pernyataan dalam kuesioner adalah sebanyak 18 item, yang dibagi ke dalam empat variabel penelitian. Masing-masing variabel memiliki 3 hingga 5 indikator pernyataan yang relevan. Tabel 3.2 di bawah ini menyajikan rincian pertanyaan berdasarkan masing-masing variabel[20].



Tabel 3.2 Daftar Pernyataan Kuesioner Berdasarkan Variabel

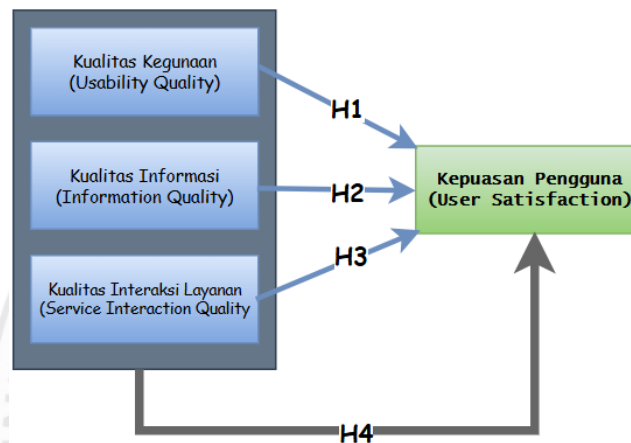
Variabel	Indikator
<i>Usability Quality</i> (Kualitas Kegunaan)	1. Saya merasa sistem NASI UDUK mudah dipelajari dan digunakan. 2. Menu dan tombol di sistem mudah dimengerti. 3. Saya tidak bingung saat mengoperasikan sistem ini. 4. Tampilan sistem ini rapi dan enak dilihat. 5. Saya bisa menemukan fitur yang saya butuhkan dengan cepat.
<i>Information Quality</i> (Kualitas Informasi)	6. Informasi dalam sistem NASI UDUK sudah cukup lengkap. 7. Data yang ditampilkan sistem bisa saya percaya. 8. Informasi yang saya butuhkan mudah dipahami. 9. Sistem selalu menampilkan informasi terbaru. 10. Informasi yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan saya sebagai operator.
<i>Service Interaction Quality</i> (Kualitas Interaksi Layanan)	11. Saya merasa aman saat menginput data di sistem. 12. Saya yakin data dari warga tersimpan dengan baik di sistem ini. 13. Jika ada gangguan, saya tahu harus minta bantuan ke siapa. 14. Sistem membantu saya bekerja lebih cepat dalam melayani masyarakat. 15. Saya merasa didukung oleh tim teknis saat mengalami masalah dengan sistem.
<i>User Satisfaction</i> (Kepuasan Pengguna)	16. Secara umum, saya puas dengan sistem NASI UDUK. 17. Sistem ini sangat membantu dalam pekerjaan saya sebagai operator desa. 18. Saya ingin terus menggunakan sistem ini untuk pelayanan administrasi ke depan.

3.2.3.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang masih bersifat teoritis dan belum didasarkan pada data empiris. Dalam pendekatan kuantitatif seperti penelitian ini, hipotesis



diperlukan untuk menguji dugaan adanya pengaruh antar variabel menggunakan data dari responden (sampel). Hipotesis dalam penelitian ini dibedakan menjadi hipotesis kerja (H_a) yang menyatakan adanya pengaruh, dan hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada pengaruh. Selanjutnya, hipotesis-hipotesis tersebut akan diuji secara statistik menggunakan analisis regresi[21].



Gambar 3.2 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang ditemukan dalam penelitian ini seperti pada gambar 3.2 sebagai berikut.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kegunaan (*usability*) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) sistem NASI UDUK INHIL.

H_2 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas informasi (*information quality*) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) sistem NASI UDUK INHIL.

H_3 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas interaksi layanan (*service interaction quality*) terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*) sistem NASI UDUK INHIL.

H_4 : Terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara kegunaan



(*usability*), kualitas informasi (*information quality*), dan interaksi layanan (*service interaction quality*) terhadap kepuasan (*user satisfaction*) pengguna sistem NASI UDUK INHIL.

3.2.3.8 Uji Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah setiap item atau pertanyaan dalam angket benar-benar layak digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, uji validitas menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment, yang berfungsi untuk melihat hubungan antara nilai setiap item dengan total nilai keseluruhan pada satu variabel.

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 50 responden. Berdasarkan jumlah tersebut, nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% adalah sebesar 0,279. Artinya, jika nilai r hitung dari suatu item lebih besar dari 0,279, maka item tersebut dinyatakan valid. Sebaliknya, jika nilai r hitung kurang dari atau sama dengan 0,279, maka item dianggap tidak valid dan tidak layak digunakan dalam analisis selanjutnya.

Uji validitas ini diterapkan pada seluruh item dari variabel *usability*, *information quality*, *service interaction quality*, dan *user satisfaction*. Hasil dari uji ini digunakan untuk menentukan item-item mana saja yang layak dipakai dalam pengolahan data. Item yang valid berarti mampu mewakili variabel yang diukur dan dapat digunakan dalam tahap analisis berikutnya, seperti uji reliabilitas maupun uji hipotesis. Sebaliknya, item yang tidak valid perlu dipertimbangkan untuk dihapus atau tidak



digunakan, agar hasil penelitian menjadi lebih akurat dan terpercaya[22].

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian (angket) dapat memberikan hasil yang konsisten jika digunakan secara berulang pada situasi yang serupa. Dengan kata lain, reliabilitas mengukur tingkat keandalan atau kestabilan alat ukur yang digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS dengan metode Cronbach's Alpha. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha yang dihasilkan $\geq 0,60$. Nilai ini menunjukkan bahwa item-item dalam satu variabel memiliki konsistensi internal yang cukup. Semakin mendekati nilai 1,00, maka semakin tinggi tingkat keandalan item dalam instrumen tersebut.

Hasil uji reliabilitas digunakan untuk memastikan bahwa pertanyaan-pertanyaan yang valid sebelumnya juga bersifat konsisten. Dengan demikian, data yang diperoleh dari responden dapat dipercaya dan digunakan untuk analisis lebih lanjut. Reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa angket telah memenuhi syarat sebagai alat pengumpul data yang baik dalam penelitian ini[22].

3.2.4 Analisis Data

3.2.4.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik data yang diperoleh dari sampel penelitian, tanpa bermaksud untuk melakukan generalisasi terhadap



populasi[21]. Dalam penelitian ini, statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai tanggapan responden, yaitu para operator desa dan kelurahan di Kabupaten Indragiri Hilir, terhadap masing-masing indikator dalam variabel *usability*, *information quality*, *service interaction quality*, dan *user satisfaction* yang diukur menggunakan instrumen kuesioner berbasis skala Likert.

Statistik deskriptif digunakan karena penelitian ini berfokus pada penyajian data sebagaimana adanya, dengan tujuan untuk memahami pola dan kecenderungan persepsi responden terhadap kualitas layanan sistem NASI UDUK Inhil. Analisis dilakukan dengan menyajikan data dalam bentuk tabel dan nilai *numerik* seperti nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku (*standard deviation*), guna mengetahui tingkat sebaran dan konsistensi jawaban responden terhadap setiap pernyataan.

Statistik deskriptif digunakan ketika peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, bukan untuk menarik kesimpulan yang berlaku bagi populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini berfungsi untuk menyajikan data secara ringkas dan sistematis.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel, karena program ini menyediakan fungsi-fungsi statistik dasar yang cukup memadai dan mudah digunakan. Melalui Excel, peneliti dapat menghitung nilai *mean* dan standar deviasi untuk setiap indikator yang terdapat dalam masing-masing variabel penelitian.



3.2.4.1 Uji Asumsi Klasik

Untuk memastikan bahwa model regresi linier berganda yang digunakan dalam penelitian dapat memberikan hasil yang akurat dan dapat dipercaya, maka dilakukan serangkaian uji asumsi klasik. Uji ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas. Setiap uji memiliki tujuan tertentu dan menggunakan kriteria pengambilan keputusan yang berbeda, namun semuanya memiliki peran penting dalam membentuk model regresi yang valid.

1) Uji Normalitas

Uji Uji normalitas merupakan bagian penting dalam analisis regresi linier berganda yang bertujuan untuk memastikan bahwa residual (selisih antara nilai hasil observasi dan nilai prediksi model) terdistribusi secara normal. Asumsi normalitas penting untuk menjamin keabsahan berbagai pengujian statistik dalam regresi, terutama uji t dan uji F.

Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu metode visual melalui P-P Plot dan metode statistik menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) melalui perangkat lunak SPSS versi 24.

P-P Plot (*Probability-Probability Plot*) adalah grafik yang membandingkan distribusi kumulatif dari residual terhadap distribusi normal teoritis. Titik-titik pada grafik akan menunjukkan pola tertentu yang mencerminkan apakah distribusi data mendekati normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan dalam metode P-P Plot adalah dengan mengamati penyebaran titik-titik pada grafik. Apabila titik-titik tersebut



menyebar mendekati atau mengikuti garis diagonal dari kiri bawah ke kanan atas, maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi secara normal. Sebaliknya, jika titik-titik menyimpang jauh dari garis diagonal dan membentuk pola yang tidak teratur, maka dapat dikatakan bahwa residual tidak berdistribusi normal.

Selain itu, pengujian normalitas juga diperkuat dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Kriteria pengambilan keputusan pada uji K-S adalah jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka residual dianggap berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka residual dinyatakan tidak berdistribusi normal.[23].

Hasil dari uji normalitas ini digunakan untuk memastikan bahwa model regresi yang dibangun dapat dianalisis dengan pendekatan statistik parametrik secara valid. Jika residual berdistribusi normal, maka hasil estimasi model regresi dapat dianggap akurat dan dapat dipercaya dalam menarik kesimpulan terhadap hubungan antar variabel.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan salah satu bagian penting dalam pengujian asumsi klasik pada analisis regresi linier berganda. Uji ini bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat hubungan yang sangat tinggi atau saling memengaruhi antara variabel-variabel independen dalam model. Multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan koefisien regresi menjadi tidak stabil, serta mengganggu kemampuan model dalam mengestimasi pengaruh masing-masing variabel secara akurat.



Dalam penelitian ini, pengujian multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 24, melalui analisis pada tabel Coefficients yang memuat nilai Tolerance dan VIF (Variance Inflation Factor) untuk masing-masing variabel independen. Nilai Tolerance menggambarkan seberapa besar proporsi variabilitas suatu variabel independen yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya dalam model. Sementara itu, VIF merupakan kebalikan dari Tolerance dan menunjukkan seberapa besar inflasi varians koefisien regresi akibat adanya korelasi dengan variabel independen lain.

Ketentuan pengambilan keputusan dalam uji ini mengacu pada standar sebagai berikut: apabila nilai Tolerance $> 0,10$ dan VIF < 10 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas yang signifikan antar variabel independen. Namun, jika nilai Tolerance $\leq 0,10$ dan VIF ≥ 10 , maka hal tersebut mengindikasikan adanya gejala multikolinearitas dalam model[23].

Manfaat dari hasil uji multikolinearitas ini sangat penting, karena dengan memastikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas, maka estimasi koefisien regresi akan lebih stabil, akurat, dan hasil interpretasi terhadap pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen menjadi lebih valid.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu uji asumsi klasik dalam analisis regresi linier berganda yang bertujuan untuk mengetahui apakah varians residual dalam model regresi bersifat tetap (konstan) atau tidak



pada setiap tingkat nilai prediksi. Ketika varians residual berubah-ubah, maka kondisi tersebut disebut heteroskedastisitas. Gejala ini dapat mengakibatkan estimasi koefisien regresi menjadi tidak efisien dan uji statistik menjadi bias, sehingga interpretasi hasil analisis tidak lagi dapat dipercaya sepenuhnya.

Dalam penelitian ini, pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 24, melalui metode visual dengan analisis scatterplot. Scatterplot yang digunakan adalah antara nilai Regression Standardized Predicted Value (ZPRED) dan Regression Studentized Residual (SRESID). Visualisasi ini digunakan untuk mendeteksi pola penyebaran residual dan menentukan apakah terdapat indikasi heteroskedastisitas.

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji ini bersifat visual. Model regresi dinyatakan tidak mengalami gejala heteroskedastisitas apabila titik-titik dalam scatterplot menyebar secara acak di sekitar garis horizontal (nol), tanpa membentuk pola tertentu seperti garis melengkung, bentuk kipas (membuka atau menyempit), atau gelombang teratur. Sebaliknya, apabila pola sistematis terlihat dalam grafik, maka hal tersebut mengindikasikan adanya heteroskedastisitas[23].

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memastikan varians residual dalam model regresi stabil, sehingga estimasi koefisien efisien dan uji signifikansi valid. Dengan terpenuhinya asumsi ini, hasil analisis regresi dapat diandalkan sebagai dasar pengambilan keputusan dan rekomendasi pengembangan sistem NASI UDUK Inhil.



3.2.4.2 Regresi Linier Berganda

Uji regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui sejauh mana variabel independen secara bersama-sama (*simultan*) dan masing-masing secara sendiri-sendiri (*parsial*) berpengaruh terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri dari Kegunaan (X_1), Informasi (X_2), dan Interaksi & Layanan (X_3), sedangkan variabel dependennya adalah Kepuasan (Y). Pengujian dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 24[24].

Secara matematis, bentuk umum model regresi linear berganda dapat dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Keterangan:

- Y = Variabel dependen (kepuasan)
- a = Konstanta (Nilai kepuasan saat semua variable independen bernilai nol)
- $\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen,
- $X_1 X_2 X_3$ = Variabel independen (kegunaan, informasi, interaksi layanan).

1) Pengujian Hipotesis Parsial (Uji T)

Uji t atau uji parsial dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk menganalisis sejauh mana masing-masing dimensi *WebQual 4.0* yaitu *usability* (X_1), *information quality*



(X_2), dan *service interaction quality* (X_3) berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction* / Y).

Uji t bertujuan menguji pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, serta mengidentifikasi variabel yang paling dominan memengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem NASI UDUK INHIL.

Dalam pengujian ini digunakan dua kriteria, yaitu berdasarkan:

1. Perbandingan antara nilai t hitung dan t tabel, serta
2. Nilai signifikansi ($Sig.$) dari hasil perhitungan statistik.

Adapun ketentuan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ dan $Sig. < 0,05$, maka H_0 ditolak $\rightarrow$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau $Sig. > 0,05$, maka H_0 diterima $\rightarrow$ artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

Dan adapun perhitungan derajat kebebasan (df) dalam uji t dihitung dengan rumus:

$$df = n - k - 1$$

Keterangan:

- n = jumlah responden (sampel) = 50
- k = jumlah variabel independen = 3

$$df = 50 - 3 - 1 = 46$$

Dengan taraf signifikansi (α) sebesar 5% atau 0,05, dan $df = 46$, maka berdasarkan distribusi t dua sisi, diperoleh nilai t tabel = 2,013.



Nilai ini digunakan sebagai acuan dalam membandingkan nilai t hitung masing-masing variabel yang diperoleh dari hasil regresi linier berganda. Jika nilai t hitung suatu variabel melebihi nilai t tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna sistem[24].

2) Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Uji F (*Simultan*) dilakukan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama (*simultan*) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Dalam konteks penelitian ini, variabel independen terdiri dari *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality*, sedangkan variabel dependennya adalah *user satisfaction*.

Tujuan dari uji F adalah menguji hipotesis simultan, yaitu apakah ketiga variabel independen tersebut secara bersama-sama mampu menjelaskan variabel kepuasan pengguna. Analisis ini dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 24 menggunakan tabel ANOVA (*Analysis of Variance*).

Ketentuan pengambilan keputusan dalam uji F didasarkan pada:

- Nilai F hitung dibandingkan dengan F tabel, dan
- Nilai signifikansi (*Sig.*) dibandingkan dengan taraf signifikansi (α) 0,05.

Jika nilai *Sig.* < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya secara simultan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Sebaliknya, jika *Sig.* > 0,05, maka H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat pengaruh signifikan secara simultan[24].

Hasil dari uji ini berguna untuk menilai apakah keseluruhan model



regresi layak untuk digunakan dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

3) Koefisiensi Determinan Simultan (*R Square*)

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Salah satu ukuran yang digunakan dalam analisis regresi adalah koefisien determinasi (*R Square*). Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variasi atau perubahan pada variabel dependen.

Variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari *usability* (X1), *information quality* (X2), dan *service interaction quality* (X3), sedangkan variabel dependennya adalah *user satisfaction* (Y). Nilai *R Square* berada dalam rentang 0 hingga 1. Semakin mendekati angka 1, maka semakin besar proporsi perubahan variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen.

Dengan demikian, nilai *R Square* yang diperoleh nantinya akan menunjukkan seberapa besar kontribusi kualitas kegunaan (*usability*), kualitas informasi (*information quality*), dan kualitas interaksi layanan (*service interaction quality*) dalam menjelaskan kepuasan pengguna (*user satisfaction*) terhadap sistem yang digunakan. Analisis ini membantu peneliti untuk menilai kekuatan model regresi yang digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan dalam penelitian ini[24].



3.2.5 Kesimpulan dan Saran

Langkah terakhir dalam kerangka kerja penelitian ini adalah penarikan kesimpulan dan penyusunan saran berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari responden.

Kesimpulan dalam penelitian ini akan dirumuskan berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial terhadap tiga dimensi utama *WebQual 4.0*, yaitu *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality*, serta pengaruh ketiganya terhadap *user satisfaction*. Kesimpulan ditujukan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Dengan demikian, kesimpulan akan memberikan gambaran mengenai tingkat kualitas layanan sistem NASI UDUK Inhil dari sudut pandang operator desa sebagai pengguna langsung.

Sementara itu, saran akan disusun berdasarkan temuan empiris yang diperoleh selama proses pengumpulan dan analisis data. Saran ditujukan kepada pihak-pihak terkait, seperti pengelola sistem NASI UDUK (Disdukcapil), pengembang sistem, pemerintah daerah, dan operator desa, dengan harapan dapat digunakan sebagai acuan dalam upaya perbaikan dan pengembangan sistem ke depannya. Selain itu, saran juga dapat ditujukan untuk peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian serupa dengan pendekatan atau wilayah yang lebih luas.

Hasil dari tahap kesimpulan dan saran ini akan disampaikan secara komprehensif dalam BAB V (Kesimpulan dan Saran), sebagai bagian akhir dari laporan penelitian.

