

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA QRIS BERDASARKAN
PENGALAMAN DAN PERSEPSI PENGGUNA TWITTER/ X
MENGUNAKAN NAIVE BAIYES**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata-1 (S-1)
Program Studi : Sistem Informasi**

Tahun Akademik 2024/2025



**STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA**

Disusun Oleh :

N a m a : Dessyanti Ryantina

Nim : 21120110006

**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER CIPTA KARYA INFORMATIKA
(STIKOMCKI) JAKARTA**

2025

1. Lembar Pengesahan Ujian SKRIPSI



PENGESAHAN UJIAN

SKRIPSI ini diujikan pada tanggal 16 bulan Agustus tahun 2025, dan dinyatakan : **LULUS/TIDAK LULUS**

Nama : Dessyanti Ryantina
Nim : 21120110006
Program Studi/Program : Sistem Informasi/S-1
Judul SKRIPSI : Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna QRIS Berdasarkan Pengalaman Dan Persepsi Pengguna twitter/ X Menggunakan Naive Baiyes

NAMA PENGUJI :

1. Kiki Setiawan, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0317058107

2. Sri Lestari, S.Pd.,MM

NIDN : 0329047701

TANDA TANGAN

Mengetahui,
Ketua Sidang SKRIPSI

(Dr. Mesra Betty Yel, MM, DBA M. Kom)

NIDN : 0416057202



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER CIPTA KARYA
INFORMATIKA**

SURAT KETERANGAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, SKRIPSI ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam SKRIPSI ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka, dibuktikan dengan **cek plagiasi Turnitin dengan plagiasi kurang dari 30%** yang disetujui oleh Kepala LPPM STIKOM CKI. Berikut menerangkan kembali bahwa saya:

NIM : 21120110006

Nama : Dessyanti Ryantina

Judul SKRIPSI : ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA QRIS BERDASARKAN
PENGALAMAN DAN PERSEPSI PENGGUNA TWITTER/ X
MENGUNAKAN NAIVE BAIYES

Adalah benar karya Tulis saya dan segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Jakarta, 28 Agustus 2025
Mahasiswa,



(Dessyanti Ryantina)
NIM. 21120110006



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

ABSTRAKSI

QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) telah menjadi standar pembayaran digital nasional yang banyak digunakan masyarakat. Tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan ini perlu dipantau secara terus-menerus untuk memastikan keberlanjutannya. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi tingkat kepuasan pengguna QRIS berdasarkan pengalaman dan persepsi yang mereka ungkapkan secara organik di platform media sosial Twitter. Metode yang digunakan adalah analisis sentimen dengan algoritma klasifikasi Naive Bayes yang diimplementasikan menggunakan perangkat lunak RapidMiner. Data penelitian diperoleh dari komentar pengguna Twitter yang dikumpulkan melalui teknik web scraping. Data teks tersebut kemudian melalui tahap preprocessing yang meliputi cleansing, filtering stopwords, stemming, dan tokenizing untuk disiapkan menjadi fitur yang siap diproses oleh model. Data dibagi menjadi subset latih (80%) dan uji (20%) untuk pelatihan dan validasi model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Naive Bayes yang dibangun mampu memprediksi sentimen kepuasan pengguna dengan akurasi sebesar 80.99%. Temuan ini mengindikasikan bahwa model sangat akurat dalam mengidentifikasi komentar puas dan cukup sensitif dalam mendeteksi ketidakpuasan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa analisis sentimen pada data UGC Twitter menggunakan Naive Bayes merupakan pendekatan yang efektif dan efisien untuk memprediksi kepuasan pengguna QRIS secara real-time. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah menyediakan sebuah sistem umpan balik otomatis bagi penyedia layanan untuk memantau sentimen publik dan mengambil tindakan perbaikan yang tepat sasaran.

Kata Kunci : QRIS, Kepuasan Pengguna, Naive Bayes,, Twitter, RapidMiner.

ABSTRACT

QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) has become a widely used national digital payment standard. User satisfaction with this service needs to be monitored continuously to ensure its sustainability. This study aims to predict the level of QRIS user satisfaction based on their experiences and perceptions expressed organically on the Twitter social media platform. The method used is sentiment analysis with the Naive Bayes classification algorithm implemented using RapidMiner software. The research data was obtained from Twitter user comments collected through web scraping techniques. The text data then went through a preprocessing stage that included cleansing, stopword filtering, stemming, and tokenizing to be prepared as features ready to be processed by the model. The data was divided into training (80%) and testing (20%) subsets for model training and validation. The results showed that the Naive Bayes model was able to predict user satisfaction sentiment with an accuracy of 80.99%. These findings indicate that the model is highly accurate in identifying satisfied comments and sufficiently sensitive in detecting dissatisfaction. This study concludes that sentiment analysis of Twitter UGC data using Naive Bayes is an effective and efficient approach for predicting QRIS user satisfaction in real time. The practical implication of this study is to provide an automatic feedback system for service providers to monitor public sentiment and take targeted corrective actions.

Keywords: QRIS, User Satisfaction, Naive Bayes, Sentiment Analysis, Twitter, RapidMiner, Information System.

KATA PENGANTAR

1. Bapak Muhammad Farrel Adhan, S.T.,MBA selaku Ketua Yayasan Cipta Karya Intelektual.
2. Ibu Dr. Mesra Betty Yel, S.Kom., M.M. DBA., M.Kom selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika.
3. Bapak Yuma Akbar, S.Kom., M.Kom selaku Wakil Ketua I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.
4. Bapak Muchamad Zaeny, S.M., M.Pd selaku Wakil Ketua II Bidang SDM, Keuangan & Sarana Prasarana.
5. Bapak Muhammad Harun, M.Pd selaku Ketua LPM Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika.
6. Bapak Dr. Suhendi, S.T.,S.Kom., M.Msi selaku Ketua LPPM Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika.
7. Bapak Veri Arinal, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan Dosen Pembimbing.
8. Bapak Dadang Iskandar Mulyana, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
9. Ibu Sri Lestari, S.Pd, MM selaku Ketua Program Studi Bisnis Digital dan Dosen Penguji II,
10. Terimakasih kepada Bapak Kiki Setiawan, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji I.
11. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tim Manajemen dan Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika. atas dukungan teknis dan fasilitas yang diberikan dalam proses pembuatan skripsi ini.
12. Terimakasih untuk Orang Tua dan adik saya yang senantiasa mendoakan kelancaran dalam proses pembuatan Skripsi.
13. Ucapan terimakasih kepada diri saya sendiri yang telah berusaha semaksimal mungkin, terimakasih karena sudah bertahan, terimakasih karena tidak menyerah dan terimakasih karena selalu percaya pada diri.
14. Ucapan terimakasih kepada Fu Xin Bo dan Zhang Xin Cheng serta SID team yang sudah menemani saya dalam proses pembuatan Skripsi.

Jakarta, 17 Mei 2025

Penulis

Dessyanti Ryantina

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1.1 State Of The Art (SOTA)</i>	3
<i>Tabel 2.1 Review PICOC</i>	6
<i>Tabel 2.2 Review Survei Protocol</i>	6
<i>Tabel 2.3 Kajian Pustaka Utama</i>	8
<i>Tabel 2.4 Matrix Perbandingan RP,RQ dan RO</i>	18
<i>Tabel 4.1 Hardware</i>	52
<i>Tabel 4.2 Software</i>	52

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Studies Selection Strategy</i>	7
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	44
<i>Gambar 4.1 Uji Normalitas</i>	44
<i>Gambar 4.2 Uji Heterosdatisitas</i>	44
Gambar 4.1 Pengumpulan Data	45
Gambar 4.3 Preprocessing Data	45
Gambar 4.3 Pemodelan Klasifikasi Naive Baiyes	52
Gambar 4.4 Pengujian	53
Gambar 4.5 Prediksi Sentimen / Akurasi	54
Gambar 4.6 hasil akurasi	57

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR PENELITIAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Ruang lingkup masalah	2
1.3 Maksud Dan Tujuan penulisan	2
1.4 Rumusan Masalah	2
1.5 Pendekatan Pemecahan Masalah.....	2
1.6 <i>State of the Art (SOTA)</i>	3
1.7 Kontribusi Penelitian / <i>Novelty</i>	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Systematic Literature Review (SLR)</i>	6
2.1.1 <i>Survei Metodologi</i>	6
2.1.2 <i>Review Survei Protocol</i>	6
2.1.3 Kajian Pustaka Utama	8
2.1.4 Matrik Masalah Penelitian	18
2.2 Definisi dan Pengertian	19
2.2.1. Sistem Pembayaran.....	19
2.2.1.1. Perkembangan Sistem Pembayaran	20
2.2.1.2. Jenis Jenis Sistem Pembayaran	20
2.2.1.3. Pembayaran Digital.....	23
2.2.2. <i>Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS)</i>	24
2.2.2.1. Model Penggunaan <i>QRIS</i>	27
2.2.2.2. Manfaat <i>QRIS</i>	28
2.2.2.3. Keamanan dan Kemudahan <i>Qris</i>	29
2.2.3. Pengertian Metode.....	32
2.2.3.1. Pengertian Analisis.....	34
2.2.4. Pengertian Sistem Informasi.....	35
2.2.4.1. Jenis-jenis Sistem Informasi.....	36
2.2.5. Perilaku pengguna	37
2.2.5.1. Keputusan Penggunaan	38

BAB III	47
METODOLOGI PENELITIAN	47
3.1 Data Penelitian.....	47
3.2 Penerapan Metodologi.....	47
3.3 Rancangan Pengujian	48
BAB IV	52
HASIL YANG DIHARAPKAN	52
4.1 Alat Penelitian	52
4.1.1. <i>Hardware</i>	52
4.1.2. <i>Software</i>	52
4.2 Implementasi Dan Pengujian.....	52
4.2.1. Identifikasi Masalah	52
4.2.2. Pengumpulan Data.....	52
4.2.3. Preprocessing Data	53
4.2.4. Pembagian Data.....	53
4.2.5. Analisis dan Hasil	53
4.2.6. Pemodelan Klasifikasi Naive Bayes.....	54
4.2.6. Pengujian	55
4.2.7. Prediksi Sentimen / Akurasi	55
4.3 Hasil Akhir Pengujian.....	59
BAB V	61
PENUTUP	61
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR PENELITIAN

No.	Bln-Th Terbit	Judul Penelitian Anda	Link URL Publikasi	Jurnal Nasional
1.	05/2025	Pengembangan Media Interaktif Berbasis Canva untuk Meningkatkan Minat Belajar Murid TK Go Ceria Cipayung	https://doi.org/10.63447/jimik.v6i2.1351	Terindex Sinta (5)
2.	12/2024	Penerapan Single Moving Avarage Dalam Meramalkan Angka Kelahiran Penduduk Jakarta Timur	https://ejournal.stikomcki.ac.id/index.php/cos/article/view/5	Terindex Google scholar



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ekonomi digital Indonesia telah mendorong transaksi nontunai menjadi sebuah keniscayaan. Dalam konteks ini, *Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)* hadir sebagai terobosan monumental yang distandardisasi oleh Bank Indonesia dan Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (*ASPI*). QRIS berfungsi sebagai pemersatu berbagai sistem pembayaran QR code yang sebelumnya *terfragmentasi*, sehingga menciptakan ekosistem yang lebih efisien dan interoperabel bagi merchant maupun konsumen. Namun, kesuksesan suatu teknologi pembayaran tidak hanya diukur dari segi adopsi, melainkan juga dari tingkat kepuasan penggunaannya. Kepuasan pengguna merupakan indikator kritis yang menentukan keberlanjutan dan loyalitas dalam jangka panjang.

Media sosial, pada era digital ini, telah menjadi kanal yang sangat powerful bagi pengguna untuk menyampaikan pengalaman, persepsi, dan opini mereka secara spontan dan tidak *terfilter*. Komentar-komentar yang tersebar di platform seperti *Twitter* merepresentasikan sumber data yang kaya dan real-time mengenai sentimen publik. Sayangnya, volume data yang masif dan tidak terstruktur ini menghadirkan tantangan analitis yang signifikan jika dilakukan secara manual, yakni memakan waktu, rentan terhadap subjektivitas, dan tidak skalabel.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih canggih dan otomatis untuk mengekstrak wawasan yang bermakna. Bidang ilmu data science, khususnya *text mining* dan machine learning, menawarkan solusi untuk transformasi data *tekstual* yang kacau menjadi informasi yang terstruktur dan dapat ditindaklanjuti. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan kekuatan algoritma teotr dalam memprediksi tingkat kepuasan pengguna *QRIS* secara objektif dan komprehensif berdasarkan jejak digital yang mereka tinggalkan di media sosial.

1.2. Identifikasi Masalah (Research Problem / RP)

Masalah utama yang diidentifikasi adalah:

- a. Pertama, Kelimpahan data opini pengguna di media sosial bersifat tidak terstruktur dan masif, sehingga menghambat kapasitas analisis manual untuk memperoleh gambaran *holistik* mengenai determinan kepuasan pengguna QRIS.
- b. Kedua, Metode analisis manual sangat bergantung pada interpretasi subjektif peneliti, sehingga berpotensi menghasilkan bias dan variansi hasil yang mengurangi reliabilitas temuan untuk dasar pengambilan keputusan. pembayaran konvensional karena alasan kebiasaan, kurangnya edukasi, atau persepsi risiko digital.

1.3. Rumusan Masalah (Research Question/RQ)

Rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam beberapa pertanyaan kunci sebagai berikut:

- a. Bagaimana teknik *preprocessing data teks* yang komprehensif untuk mentransformasi data komentar Twitter terkait *QRIS* menjadi representasi yang optimal bagi pemodelan machine learning?
- b. Seberapa akurat model klasifikasi *Naive Baiyes* dalam memprediksi tingkat kepuasan pengguna *QRIS* (positif dan negatif) berdasarkan data uji?

1.4. Tujuan Penelitian (Research Objective/RO)

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Merancang dan mengimplementasikan pipeline preprocessing data teks yang integratif, meliputi tokenization, filtering stopwords, stemming, dan transformasi menjadi *vektor fitur berbobot*
- b. Membangun, melatih, dan menguji model prediktif menggunakan algoritma *Naïve Baiyes* serta mengevaluasi kinerjanya berdasarkan metrik akurasi, *presisi*, *recall*, dan *F1-score* secara komprehensif.

1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah

Pendekatan pemecahan masalah dalam penelitian ini mengadopsi framework sistematis yang terinspirasi dari *CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining)*.

Pertama, tahap pemahaman data dilakukan dengan mengumpulkan data mentah dari twitter. Selanjutnya, tahap persiapan data (data preparation) menjadi kunci, di mana data teks menjalani serangkaian proses pembersihan dan transformasi yang terdiri atas *case folding*, *tokenization*, *stopword removal*, dan *stemming* menggunakan alat *RapidMiner*. Data yang telah dibersihkan kemudian diubah menjadi format numerik melalui *skema TF-IDF*.

Tahap pemodelan (modeling) dilakukan dengan menerapkan algoritma Naive Baiyes pada data latih. Model yang dibangun kemudian dievaluasi pada tahap evaluasi menggunakan metrik kinerja yang robust untuk memastikan keakuratannya.

Terakhir, pada tahap *deployment*, insight yang dihasilkan dari model diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi yang berbasis data bagi para pemangku kepentingan.

1.6. State of the Art (SOTA)

State of the Art dalam penelitian analisis sentimen pada sektor fintech dan pembayaran digital saat ini masih didominasi oleh penerapan algoritma klasik seperti Naïve Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan regresi logistik. Dari

perspektif sumber data, penelitian terdahulu umumnya memanfaatkan data dari platform tunggal seperti Twitter. Secara tematik, fokus kajian juga lebih banyak terarah pada analisis sentimen terhadap brand e-wallet tertentu (contoh: GoPay, OVO) atau layanan perbankan secara makro. ini menjadi daya tarik tersendiri bagi peneliti untuk melakukan penelitian dan menganalisis data secara lebih mendalam dan menyeluruh. Penelitian sebelumnya menjadi sumber referensi, informasi dan acuan bagi penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut penelitian yang dimaksud :

Tabel 2.1 State Of The Art (SOTA)

No	Peneliti & tahun	Judul Penelitian	Fokus Penelitian	persamaan	Perbedaan
1.	Euricho G. M. Nainggolan dkk (2022)	Analisis Kepuasan Gen Z dalam Menggunakan QRIS di Kota Pematangsiantar	Menganalisis pengaruh persepsi manfaat, kemudahan penggunaan, dan risiko terhadap kepuasan pengguna QRIS pada Generasi Z.	meneliti kepuasan pengguna QRIS pada Generasi Z dan menggunakan pendekatan kuantitatif.	Fokus pada Gen Z di satu kota (Pematangsiantar), menggunakan metode regresi linier berganda (SPSS), dan tidak menggunakan machine learning.
2.	Selina Sampurwati dkk (2025)	Pengaruh Penggunaan QRIS Terhadap Kepuasan Pengguna Dikalangan Universitas Muhammadiyah Makassar Ditinjau Dalam Perspektif Ekonomi Islam	Menganalisis pengaruh penggunaan QRIS terhadap kepuasan pengguna di kalangan mahasiswa dalam perspektif ekonomi Islam.	meneliti hubungan antara penggunaan QRIS dan kepuasan pengguna.	Fokus pada mahasiswa di satu universitas dengan perspektif ekonomi Islam, menggunakan analisis regresi linier sederhana, dan tidak membahas pengalaman atau persepsi mendalam.
3.	Sri Ekowati P (2022)	Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan	Menganalisis pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan	meneliti kepuasan pengguna QRIS pada Generasi Z dan	Fokus hanya pada variabel kualitas layanan, wilayah terbatas (Jabodetabek), dan menggunakan

		Penggunaan QRIS (Survey Pada Generasi Z di Jabodetabek)	penggunaan QRIS pada Generasi Z.	menggunakan pendekatan kuantitatif.	analisis korelasi serta regresi linier tradisional.
--	--	---	----------------------------------	-------------------------------------	---

1.7. Kontribusi Penelitian dan Novelty

Kontribusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang akan memperkaya literatur yang ada dengan menyajikan bukti empiris dan kuantitatif mengenai dinamika *User Experience* (UX) dan persepsi dalam konteks adopsi sistem pembayaran digital. Dengan berfokus pada *QRIS* (*Quick Response Code Indonesian Standard*) sebagai sebuah standar nasional, penelitian ini mengisi celah akademis yang masih ada, mengingat mayoritas studi sebelumnya lebih banyak terfokus pada aplikasi *e-wallet* atau *mobile banking* tertentu secara terpisah.

Studi ini berperan dalam memperkaya dan mengembangkan model penerimaan teknologi (*Technology Acceptance Model - TAM*) dengan memperkenalkan pendekatan yang lebih dinamis dan real-time. Kontribusi metodologis juga ditawarkan melalui demonstrasi komprehensif pemanfaatan, pembangunan model prediktif menggunakan algoritma Naïve Bayes, khususnya dengan menangani kompleksitas linguistik bahasa informal, slang, dan campuran yang khas ditemui dalam komentar twitter, hingga evaluasi kinerja model.

Novelty

Adapun unsur novelty atau kebaruan dari penelitian ini tidak hanya terletak pada objek studinya yang spesifik, yaitu QRIS, tetapi juga pada pendekatan variabelnya yang holistik dengan mengintegrasikan aspek pengalaman nyata pengguna dan persepsinya dengan memanfaatkan *User-Generated Content* (*UGC*) dari platform twitter. Berbeda dengan mayoritas penelitian kepuasan pengguna yang masih bergantung pada kuesioner terstruktur yang rentan terhadap bias dan memiliki jangkauan yang terbatas, *UGC* memberikan suara yang organik, spontan, dan autentik yang langsung merefleksikan opini dan perasaan pengguna tanpa intervensi peneliti.

Pendekatan ini memberikan perspektif yang lebih kaya dibandingkan dengan model yang hanya mengandalkan variabel penerimaan teknologi tradisional. Novelty juga tampak dari penerapan algoritma *Naïve Bayes* yang sering digunakan dalam analisis sentimen teks, yang dalam penelitian ini diaplikasikan secara inovatif untuk menganalisis data survei kuantitatif guna memprediksi tingkat kepuasan dan memetakan hasil analisis sentimen tersebut ke dalam suatu tingkat kepuasan yang lebih terstruktur dan dapat diukur, sehingga menghasilkan wawasan yang jauh lebih actionable bagi pengambil kebijakan.



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Systematic Literature Review (SLR)*

2.1.1. Survei Metodologi

Metodologi survei ini disusun berdasarkan PICOC (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Context*) sebagai identifikasi kebutuhan informasi dari sumber penelitian – penelitian sebelumnya dalam table 2.1 yaitu:

Tabel 2.1 Review PICOC

Judul Tema Skripsi :	
” Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna QRIS Berdasarkan Pengalaman Dan Persepsi Pengguna twitter Menggunakan Naive Baiyes”	
Population	Implementasi QRIS, Dampak Qris, Penggunaan QRIS
Intervention	Analisis Tingkat kepuasan penggunaan qris
Comparation	-
Outcomes	Menampilkan Tingkat Kepuasan Pengguna QRIS berdasarkan pengalaman dan presepsi pengguna twitter
Context	Dataset yang digunakan berasal dari komentar yang dikumpulkan dari twitter dan digunakan secara private.

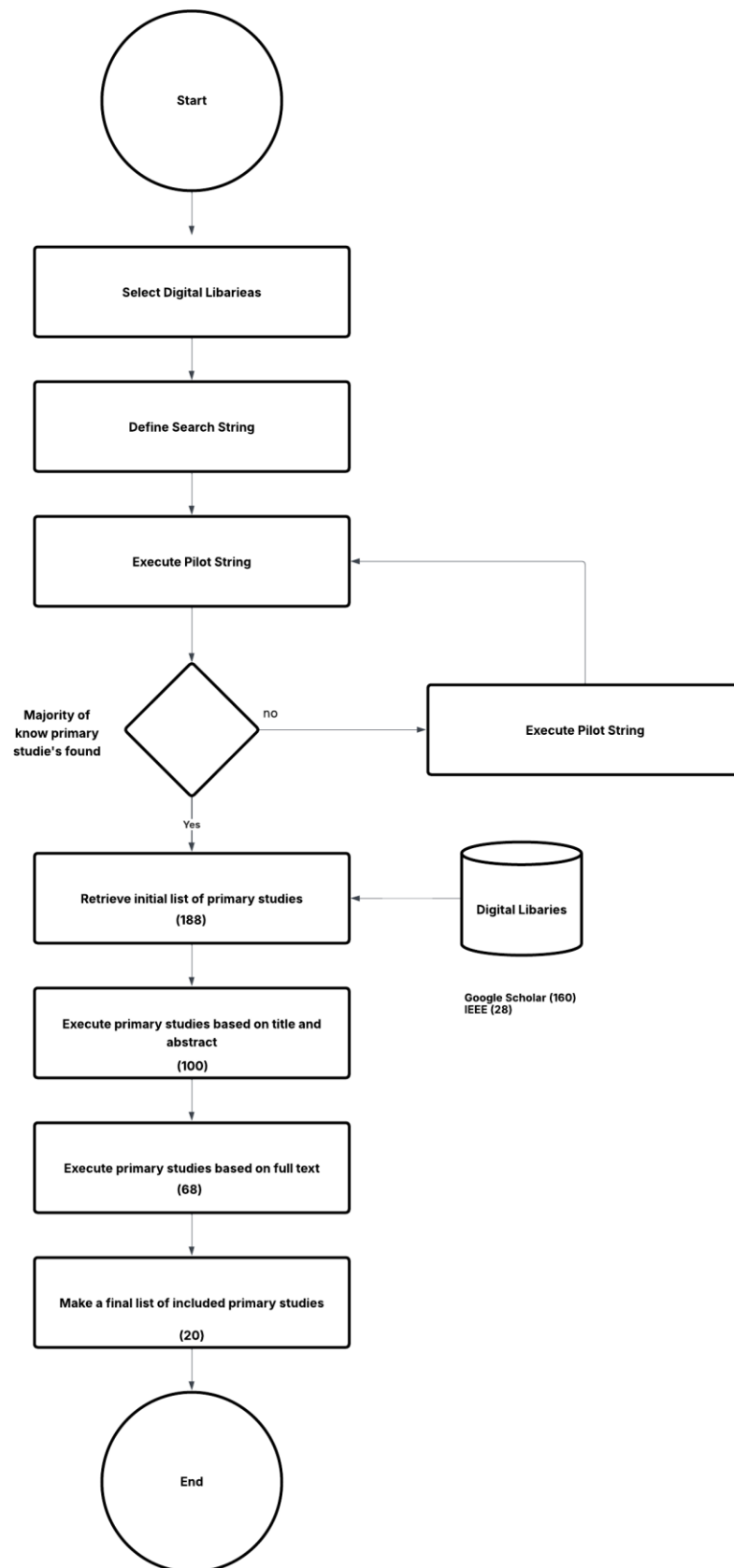
2.1.2. *Review Survei Protocol*

Proses di mana anda melakukan metodologi survei dalam pengumpulan jurnal – jurnal ilmiah dalam table 2.2 ini yaitu:

Tabel 2.2 *Review Survei Protocol*

<i>Review Survei Protocol</i>	
<i>Publication Year</i>	2022 s/d 2025 (3 Tahun)
<i>Publication Type</i>	Jurnal
<i>Search String</i>	Kepuasan Qris, persepsi, pengalaman
<i>Final Selected</i>	20

Dalam melakukan pencarian dari sumber – sumber penelitian sebelum nya dilakukan tahapan dalam mendapatkan jurnal – jurnal penelitian yang telah di publikasikan untuk itu di lakukan Strategi Seleksi Studi atau *Studies Selection Strategy* yaitu melakukan tahapan sebagai berikut yaitu :



Gambar 2.1 *Studies Selection Strategy*

2.1.3. Kajian Pustaka Utama

Berikut beberapa penelitian telah dilakukan mengenai terkait penelitian ini :

Tabel 2.3 Kajian Pustaka Utama

KAJIAN PUSTAKA UTAMA PAPER JURNAL			
No.	Judul Paper	Nama Penulis	Nama Jurnal & No. ISSN / ISBN / DOI
1	TANTANGAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI MELALUI METODE PEMBAYARAN QRIS BAGI UMKM DAN KONSUMEN	Muchammad Milladi Andhika, Mintarti Ariani, Bambang Budiarto	JIMEA Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi) Vol. 9 No. 1, 2025 P-ISSN; 2541-5255 E-ISSN: 2621-5306
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>mengenai kendala dan hambatan yang dihadapi oleh UMKM dalam penerapan metode pembayaran QRIS pada wilayah Rungkut, Surabaya. Salah satu tantangan terbesar adalah rendahnya tingkat adopsi teknologi di kalangan pelaku UMKM. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman tentang manfaat teknologi serta keterbatasan akses terhadap perangkat pendukung dan pelatihan yang memadai, terutama yang belum sepenuhnya memahami cara kerja QRIS atau belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan sistem pembayaran ini dalam usaha mereka.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) memberikan dampak positif dalam memudahkan transaksi pembayaran bagi konsumen dan pelaku UMKM, menciptakan pengalaman bertransaksi yang lebih praktis dan efisien. Dengan upaya yang lebih intensif dalam meningkatkan literasi digital, memberikan pelatihan kepada pelaku UMKM, dan memperkuat infrastruktur teknologi di seluruh wilayah Indonesia, QRIS berpeluang menjadi solusi sistem pembayaran yang lebih inklusif dan efisien di Indonesia.</p>		
2	Integritas Sistem Pembayaran Digital (QRIS) Bagi Pelaku UMKM	Asmaul Husna RS, Andi Asy'hary J. Arsyad, Reny Amalia Permata, Chairi Nur Insani, Faiqotul Mala	Bakti Sekawan : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol. 4, No. 2, Desember 2024 e-ISSN: 2798-4001 DOI : 10.35746/bakwan.v4i2.675
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Untuk memastikan bahwa pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia mengimplementasikan Integritas Sistem Pembayaran Digital (QRIS), diperlukan upaya pemantauan yang efektif</p>		

	<p>yang melibatkan tanggung jawab sosial. keterbatasan akses teknologi adalah salah satu masalah utama, terutama bagi UMKM yang beroperasi di wilayah pinggiran atau pedesaan. Tidak adanya infrastruktur teknologi seperti akses internet dan perangkat pintar menjadi kendala utama dalam adopsi QRIS. Selain itu, pelaku UMKM menghadapi kesulitan dalam memahami dan menggunakan teknologi QRIS.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Hasil kegiatan pengabdian yang kami lakukan menunjukkan bahwa integrasi QRIS dengan sistem pembayaran digital memberikan manfaat signifikan bagi pelaku UMKM di objek wisata pantai Loang Baloq Mataram. Dengan melakukan integrasi ini, UMKM memiliki peluang untuk lebih dekat dengan pelanggan yang mengandalkan pembayaran digital. Dengan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik, terutama dalam hal kemudahan bertransaksi, UMKM dapat membangun kepercayaan pelanggan yang lebih besar.</p>		
3	<p>PENGARUH KEMUDAHAN PENGGUNAAN SELULER, KEUNGGULAN RELATIF, DAN PERSEPSI KEAMANAN TERHADAP NIAT UNTUK MENGGUNAKAN QRIS</p>	<p>Kevania Rena Jonardi, Evelyn Djuranovik, Edbert Ananda Yapari, Lakshmi Jaya Ningsih, Maichal</p>	<p>Jurnal Ekonomi Trisakti e-ISSN 2339-0840 Vol. 5 No. 1 April 2025</p>
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>untuk mengeksplorasi sejauh mana kesiapan terkait penggunaan QRIS sebagai alat pembayaran nontunai di Indonesia khususnya dari sisi pelaku usaha.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Hasil menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan seluler dan keunggulan relatif, berhubungan positif dengan niat perilaku untuk menggunakan QRIS, sedangkan persepsi keamanan tidak berpengaruh signifikan terhadap niat untuk menggunakan QRIS.</p>		
4	<p>PENGGUNAAN QRIS SEBAGAI ALAT PEMBAYARAN DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS UMKM</p>	<p>Khairina Natsir, Nurainun Bangun, Michelle Britney Attan & Joceline Sagita Landias</p>	<p>Jurnal Serina Abdimas ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik) Vol. 1, No. 3, Agustus 2023: 1154-1163</p>
	<p>Masalah yang ditemukan :</p>		

	<p>pada UMKM di RW 09, Kelapa Dua, Tangerang. UMKM di daerah ini, terutama warung kecil, belum mengadopsi QRIS, meski bisa mempercepat transaksi dan pencatatan. Kegiatan pengabdian meliputi pelatihan penggunaan QRIS. Para pelaku UMKM masih lemah dalam edukasi digitalisasi UMKM, kurang memahami manfaat dari pemanfaatan teknologi pembayaran digital terhadap perkembangan bisnis.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Melalui kegiatan PKM ini dilaksanakan penyuluhan/pelatihan tentang penggunaan sistem pembayaran UMKM berbasis digital dengan menggunakan aplikasi QRIS yang dapat dijalankan dengan mudah pada ponsel Android. kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Aplikasi QRIS pada pelaku UMKM di Kelurahan Kelapadua cukup baik. Para pelaku UMKM pemula mengalami peningkatan pengetahuan dan kemampuan dalam menyediakan sistem pembayaran digital.</p>		
5	QRIS dalam Meningkatkan Kinerja Sistem Informasi Penerimaan Kas dan Dampaknya terhadap Rekonsiliasi Kas di Indonesia	Nano Suyatna	<p>urnal Accounting Information System (AIMS) Volume 7 No. 2 September 2024 : 121-129 DOI: 10.32627 p-ISSN: 2615-7381 e-ISSN: 2621-7279</p>
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Penelitian ini menemukan bahwa meskipun QRIS telah diimplementasikan di berbagai organisasi untuk memfasilitasi proses penerimaan kas, integrasi otomatis antara QRIS dan sistem informasi penerimaan kas internal masih belum sepenuhnya tercapai.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan QRIS secara signifikan meningkatkan kinerja sistem informasi penerimaan kas. QRIS memungkinkan pengiriman data transaksi secara simultan ke bank pemilik QRIS dan sistem informasi penerimaan kas. Integrasi ini memastikan bahwa data transaksi tercatat secara real time, yang mengurangi kesalahan dalam pencatatan dan mempercepat proses rekonsiliasi kas.</p>		
6	Pengaruh Technology Acceptance Model terhadap Minat Mahasiswa Menggunakan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) sebagai Cashless Society	Wirda Seputri, Andri Soemitra, Nur Ahmadi Bi Rahmani	<p>MES Management Journal Volume 2 Nomor 2 (2023) 116-128 E-ISSN 2830-7089 DOI: 10.56709/mesman.v2.i2.57</p>
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Penelitian ini berusaha untuk memastikan dampak dari persepsi kepercayaan yang dirasakan, manfaat yang dirasakan, kemudahan penggunaan yang</p>		

	<p>dirasakan, dan risiko yang dirasakan terhadap minat menggunakan QRIS sebagai alat pembayaran digital.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan : Minat memanfaatkan Indonesia Quick Code Response Indonesian Standard (QRIS) sebagai alat pembayaran digital dipengaruhi oleh persepsi kepercayaan, keuntungan, kegunaan, dan risiko secara bersamaan.</p>		
7	<p>PENGARUH METODE PEMBAYARAN KODE QR DALAM FITUR E-WALLET TERHADAP PERILAKU IMPULSIF BERBELANJA (IMPULSIVE BUYING) GEN-Z</p>	<p>Merlin Marchsada, Aniek Hindrayani</p>	<p>J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan) Vol. 6, No. 1, Februari 2025, pp. 89-99 e-ISSN 2722-6069</p>
	<p>Masalah yang ditemukan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang dirasakan Gen-Z saat menggunakan metode pembayaran kode QR dalam fitur E-Wallet mampu mempengaruhi kenikmatan yang dirasakan Gen-Z saat menggunakan E-Wallet, juga menguji apakah kenikmatan yang dirasakan Gen-Z saat menggunakan E-Wallet secara signifikan mampu mempengaruhi perilaku impulsif Gen-Z saat berbelanja.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan : Dalam penelitian ini daya tarik visual yang ditampilkan dalam platform digital E-Wallet menjadi stimulus bagi Gen-Z untuk berperilaku secara impulsif saat berbelanja. Dengan melihat interaktivitas yang dirasakan Gen-Z saat menggunakan E-Wallet dalam bentuk kecepatan akses yang dirasakan, metode pembayaran kode QR yang dirasa bermanfaat saat digunakan, kemudahan penggunaan metode pembayaran kode QR, dan metode pembayaran kode QR yang dapat digunakan dimana saja, menjadi hal yang mampu mempengaruhi kenikmatan yang akan dirasakan Gen-Z ketika menggunakan metode pembayaran kode QR dalam fitur E-Wallet.</p>		
8	<p>Pengaruh Kemudahan Penggunaan, Manfaat, dan Risiko Terhadap Penggunaan QRIS Untuk Transaksi Pembayaran Pada UMKM</p>	<p>Lala Kamelia Kamilah, Delvi Haryati</p>	<p>Global: Jurnal Lentera BITEP Volume 02 No 01 Februari 2024 E ISSN : 3025-5503</p>
	<p>Masalah yang ditemukan : bertujuan untuk mengukur pengaruh kemudahan penggunaan, manfaat, dan risiko terhadap penggunaan Qris untuk transaksi pembayaran digital pada para pelaku umkm guna mengikuti kemajuan teknologi dalam sistem pembayaran.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p>		

	Kemudahan penggunaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan Qris untuk transaksi pembayaran bagi pelaku umkm di Cikarang Utara		
9	Analisis Pengaruh Kemudahan Penggunaan, Kenyamanan, Dan Kebiasaan Terhadap Niat Keberlanjutan Layanan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) Di Kota Malang	Audrey Farrah Rahmaniar, Aryo Pinandito, Aditya Rachmadi	Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 9, No. 4, April 2025, hlm. x-x e-ISSN: 2548-964X
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kemudahan penggunaan, kenyamanan, dan kebiasaan terhadap niat keberlanjutan penggunaan layanan QRIS di Kota Malang. Dengan melibatkan 200 responden yang telah menggunakan QRIS selama minimal satu bulan, data dikumpulkan melalui survei dan dianalisis menggunakan Generalized Linear Model (GLM), yang dipilih karena adanya asumsi klasik yang tidak terpenuhi yaitu distribusi data yang tidak normal dan heterokedastisitas pada variabel kebiasaan.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan secara signifikan memengaruhi niat keberlanjutan penggunaan QRIS di Kota Malang. Temuan ini memberikan wawasan mengenai faktor-faktor utama yang mendorong keberlanjutan penggunaan layanan pembayaran QRIS</p>		
10	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELOMPOK MILENIAL TERHADAP NIAT MENGGUNAKAN UANG ELEKTRONIK (QRIS) UNTUK MODEL PEMBAYARAN: PERSPEKTIF PENGGUNA DI KALANGAN MAHASISWA DI KOTA SURAKARTA	Asyifa Lulu Luqiana, Kussudyarsana	JURSIMA (jurnal sistem informasi dan manajemen) ISSN : 2541-576X
	Masalah yang ditemukan :		

	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi niat mahasiswa milenial di Kota Surakarta dalam menggunakan uang elektronik (QRIS) sebagai model pembayaran.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan : penelitian ini berkontribusi secara praktis dan teoritis dalam memahami serta mempromosikan penggunaan QRIS sebagai metode pembayaran yang efisien dan inklusif di kalangan mahasiswa di Kota Surakarta.</p>		
11	ANALISIS PERSEPSI KEMANFAATAN, PERSEPSI KEMUDAHAN, KEPERCAYAAN, GAYA HIDUP, LITERASI KEUANGAN, DAN RISIKO TERHADAP PENGUNAAN QRIS SEBAGAI ALAT PEMBAYARAN DIGITAL PADA MAHASISWA DI YOGYAKARTA	Melisa Tania Putri, Atika Jauharia Hatta, Cahyo Indraswono	JEB Vol. 17 No. 3 (2023) ISSN 2621-7880 (Online) /1978-3116 (Cetak)
	<p>Masalah yang ditemukan : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh persepsi manfaat, persepsi kemudahan penggunaan, kepercayaan, gaya hidup, literasi keuangan dan risiko terhadap penggunaan QRIS sebagai alat pembayaran digital di kalangan mahasiswa di Yogyakarta.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan : Hasil penelitian mengindikasikan bahwa mahasiswa akan menggunakan QRIS jika dirasakan bahwa QRIS mampu mempercepat transaksi pembayaran, tidak perlu membawa uang yang banyak, serta dapat menghemat waktu dalam bertransaksi. Selain itu, mereka juga akan menggunakan QRIS jika dalam mengoperasikan sistem tersebut tidak menjadikan kendala bagi mereka.</p>		
12	PENGARUH PENGETAHUAN DAN MINAT BERTRANSAKSI MENGUNAKAN LAYANAN QRIS DENGAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) SEBAGAI VARIABEL MEDIASI	Cecilia Engko, Franco Benony Limba, Alda Puspita Achmad	Jurnal revenue, jurnal akutansi Volume 4 Nomor 1 Tahun 2023 DOI Issue: 10.46306/rev.v4i1 p-ISSN : 2723-6498 e-ISSN: 2723- 6501 Doi Artikel : 10.46306/rev.v4i1.274
	<p>Masalah yang ditemukan :</p>		

	<p>menganalisa pengaruh technology acceptance model (tam) sebagai variabel mediasi dalam hubungan pengetahuan dan minat bertransaksi menggunakan layanan quick response indonesia standart (QRIS).</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Hasil penelitian ini yaitu 3 hipotesis yang diajukan, dua yang dapat diterima dan satu hiptesis ditolak. Hipotesis yang diterima yaitu pengaruh terhadap pengetahuan terhadap minat menggunakan melalui perceived usefulness dan pengauh terhadap pengetahuan terhadap minat menggunakan melalui pereived ease od use. Sedangkan hipotesis yang ditolak yaitu pengetahuan berpengaruh secara langsung terhadap minat menggunakan QRIS.</p>		
13	Minat Penggunaan QRIS Sebagai Alat Pembayaran Pasca Pandemi	Novianti Indah Putri, Zen Munawar, Rita Komalasari	Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi (SISFOTEK) ISSN 2597-3584 (media online)
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Pandemi COVID-19 telah banyak memberikan perubahan pada perilaku manusia diantaranya dalam pemilihan alat transaksi pembayaran. Sistem pembayaran non tunai atau uang elektronik yang minim kontak fisik mengalami perkembangan yang cukup pesat. Sampel pada penelitian adalah seseorang yang pernah melakukan transaksi menggunakan sistem pembayaran QRIS pasca pandemi COVID-19.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Sistemnya yang mudah dan tidak membutuhkan kontak fisik, membuat metode pembayaran QRIS meminimalisir penyebaran virus dan lebih aman dilakukan pasca pandemi.</p>		
14	Minat Penggunaan Terhadap Penggunaan Sesungguhnya Quick Response Code Indonesia Standard (Qris) Di Era New Normal	Dewi Kusuma Wardani, Anggi Nofita Sari	Jurnal Simki Economic, Volume 6 Issue 1, 2023, ISSN (Online) 2599-0748
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>dalam penelitiannya bahwa masyarakat saat ini telah memahami uang tunai sebagai media penyebaran virus yang masih banyak digunakan dalam bertransaksi di masa pandemi, beberapa kalangan telah mengurangi transaksi tunai dan menyatakan jika menggunakan metode pembayaran non tunai akan lebih aman, salah satunya dengan QRIS contactless.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 100 responden yaitu mahasiswa Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan</p>		

	bahwa minat penggunaan QRIS berpengaruh positif terhadap penggunaan sesungguhnya QRIS.		
15	ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PENGGUNAAN QRIS PADA GENERASI MILENIAL KABUPATEN SUKOHARJO	Fuad Hasyim, Miftaqul Janah, Lina Evira Permata Sari	Volume 2, Nomor 2, Tahun 2023 QURANOMIC: JURNAL EKONOMI DAN BISNIS ISLAM, E-ISSN (Online): 2985-8763 E ISSN : 2985-8763 A
	<p>Masalah yang ditemukan : penelitian ini ditujukan untuk menganalisis pengaruh Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude Toward Behavior, dan Perceived Risk terhadap Keputusan Penggunaan QRIS Generasi Milenial.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah dilakukan : Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa variabel Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, Attitude Toward Behavior, dan Perceived Risk berpengaruh signifikan terhadap Keputusan Penggunaan QRIS Generasi Milenial. dengan berbagai macam kemudahan yang didapatkan maka akan mendorong pengguna untuk memutuskan menggunakan QRIS.</p>		
16	Dampak Digitalisasi Pada Perubahan Etika dan Budaya Dalam Pembayaran QRIS pada Mahasiswa Universitas Tarumanagara	Imelda Martinelli , Christopher Howard, Louis Sebastian & Rama Adi	Jurnal Serina Abdimas ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik) Vol. 1, No. 1, Feb 2023: hlm 48-55
	<p>Masalah yang ditemukan : diperoleh dampak penggunaan pembayaran digital pada pedagang bahwa penggunaan pembayaran digital memiliki dampak yang tidak selamanya baik.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah dilakukan : Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, bahwa penggunaan pembayaran digital mempengaruhi modal usaha yang dibutuhkan oleh pedagang, diperkuat oleh keterangan dari pedagang Warung Sate Bang Dopir Madura yang kesulitan untuk memutar uang hasil dagangan yang harus ditahan selama 24 jam sebelum dana dapat dipakai kembali. Sedangkan penggunaan pembayaran digital memberi dampak pada laba pedagang sekitar Universitas Tarumanegara karena 94,2% mahasiswa Universitas Tarumanegara telah beralih ke penggunaan pembayaran digital sepenuhnya. Digitalisasi pada etika dan budaya bertransaksi mengalami perubahan, perubahan ini berdampak pada narasumber yang merasa penggunaan uang tunai sudah kurang relevan terhadap budaya serba mudah yang berkembang.</p>		

17	Effect Analysis Of Benefit Perception, Ease Perception, Security And Risk Perception Of Merchant Interest In Using Quick Response Indonesia Standard (Qris)	Musa F. Silaen, Sepbeariska Manurung, Christine D. Nainggolan	International Journal of Science, Technology & Management ISSN: 2722 - 4015
<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>The purpose of this research is to analyze the effect of benefit perception, ease perception, security and risk perception of merchant interest in using Quick Response Indonesia Standard (QRIS) simultaneously or partially.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>The results of the classical assumption test explain that the instrument used in the study is valid and reliable. The regression model used in the study was also declared normal and free from symptoms of heteroskedasticity and multicollinearity.</p> <p>The perception of benefits (X1) shows a regression coefficient value of - 0.032 with a significant value of 0.593. This suggests that the perception of benefits negatively and insignificantly affects the merchant's interest in using the QRIS application. Ease perception (X2) shows a regression coefficient value of 0.062 with a significant value of 0.455. This shows that the perception of ease has a positive and insignificant effect on the interest of merchants in using QRIS applications. Security (X3) indicates a regression coefficient value of 0.456 with a significant value of 0.002. This suggests that the perception of benefits negatively and insignificantly affects the merchant's interest in using the QRIS application. Risk perception (X4) shows a regression coefficient value of 0.352 with a significant value of 0.000. This suggests that the perception of benefits negatively and insignificantly affects the merchant's interest in using the QRIS application.</p>			
18	Service Quality, MDR, Ease of Use, QRIS User Satisfaction in Surakarta City Micro Businesses	Iklilah Egil Mualifah, Rais Sani Muharrami	International Submit on Science Technologyand Humanity (ISETH) ISSN : 2615-1588(online)
<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>The purpose of this research is to examine the effect of service quality, MDR, and ease of use on QRIS user satisfaction at micro businesses in Surakarta City. This research uses quantitative methods. The population in this study were micro businesses as QRIS merchants in Surakarta City.</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>1) Service quality has a positive and significant effect on QRIS user satisfaction at micro businesses in Surakarta City. (2) MDR has a positive and significant effect on QRIS user satisfaction at micro businesses in Surakarta City. (3) Ease of use has a positive and significant effect on QRIS user satisfaction at micro businesses in Surakarta City.</p>			

	<p>Researchers provide suggestions for several parties such as QRIS organisers, microbusiness actors, and for further researchers. This study has proven that there is an effect of service quality, MDR, and ease of use on QRIS user satisfaction in Surakarta City micro businesses.</p> <p>However, in terms of the quality of QRIS services in practice, it is hoped that the QRIS organiser will pay more attention to and improve the quality of QRIS services so that funds go directly to the accounts of micro businesses without going through a long process, the QRIS organiser is also expected to continue to educate QRIS merchants so that QRIS is easy to understand and becomes an option in transactions.</p>		
19	<p>ALASAN KONSUMEN MEMILIH QRIS SEBAGAI METODE PEMBAYARAN UTAMA (STUDI KASUS MAHASISWA STIA LANCANG KUNING DUMAI)</p>	<p>Dwi Resti Amanda, Fitri Nazira, Ilfa Rahmi, Hildawati</p>	<p>Accounting Student Research Journal Vol. 4, No. 1, 2025, pp. 37-45 P- ISSN: 2964-2426 E- ISSN: 2963-5632</p>
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Standar Quick Response Indonesia (QRIS) terhadap metode pembayaran yang diadopsi oleh kalangan pelajar. QRIS offers numerous advantages, including enhanced convenience, expedited processes, and improved security in transaction activities. Sebagai suatu mekanisme yang efisien dalam mengoptimalkan transaksi digital</p> <p>Hasil dan solusi yang telah di lakukan :</p> <p>QRIS berperan sebagai alat pembayaran yang krusial bagi pelajar dan memiliki potensi untuk mendorong digitalisasi ekonomi yang lebih komprehensif, dengan catatan adanya peningkatan berkelanjutan dalam implementasinya.</p>		
20	<p>PENGARUH QRIS (QUICK RESPONSE INDONESIAN STANDARD) SEBAGAI METODE PEMBAYARAN KONSUMEN PADA HIGH PRICE PRODUCT, STUDI KASUS KOTA PADANG</p>	<p>Mike Yolanda, Sari Arsita</p>	<p>Menara Ekonomi, ISSN : 2407-8565; E-ISSN: 2579- 5295 Volume X No. 1– Oktober 2024</p>
	<p>Masalah yang ditemukan :</p> <p>Penelitian ini membahas mengenai Pengaruh QRIS (Quick Response Indonesian Standard) Sebagai Metode Pembayaran Konsumen Pada High Price Products Terhadap Keputusan Penggunaan, Studi Kasus : Kota Padang. Sampel penelitian ini berjumlah 100 orang konsumen yang mengetahui tentang pembayaran dengan QRIS, dan pernah menggunakan QRIS dalam sebuah transaksi.</p>		

Hasil dan solusi yang telah di lakukan :
 ini menunjukkan bahwa untuk mendorong adopsi QRIS yang lebih luas di Kota Padang, upaya harus difokuskan pada peningkatan persepsi konsumen terhadap kegunaan dan keamanan QRIS, sementara kemudahan penggunaan, meskipun penting, bukanlah faktor penentu yang dominan. Strategi promosi dan edukasi yang menekankan efisiensi dan keamanan QRIS akan lebih efektif dalam meningkatkan adopsi dan penggunaan teknologi pembayaran ini di masyarakat Padang

2.1.4. Matrik Masalah Penelitian, Identifikasi Masalah dan Tujuan

Penelitian dari hasil tinjauan pustaka terkait judul skripsi yang di tulis maka penulis merangkum secara keseluruhan adalah sebagai berikut yaitu :

Tabel 2.4 : Matrix Perbandingan RP , RQ dan RO

Identifikasi Masalah (Research Problem / RP)		Rumusan Masalah (Research Question / RQ)		Tujuan Penelitian (Research Objective / RO)	
RP-1	Kelimpahan data opini pengguna di media sosial bersifat tidak terstruktur dan masif, sehingga menghambat kapasitas analisis manual untuk memperoleh gambaran holistik mengenai determinan kepuasan pengguna QRIS.	RQ-1	Bagaimana teknik preprocessing data teks yang komprehensif untuk mentransformasi data komentar media sosial terkait QRIS menjadi representasi yang optimal bagi pemodelan machine learning?	RO-1	Merancang dan mengimplementasikan pipeline preprocessing data teks yang integratif, meliputi tokenization, filtering stopwords, stemming, dan transformasi menjadi vektor fitur berbobot
		RQ-2	Seberapa akurat model klasifikasi Naive Baiyes dalam memprediksi tingkat kepuasan pengguna QRIS (positif dan negatif)	RO-2	Membangun, melatih, dan menguji model prediktif menggunakan algoritma Naive Baiyes serta mengevaluasi kinerjanya berdasarkan metrik

			berdasarkan data uji?		akurasi, presisi, recall, dan F1-score secara komprehensif.
RP-2	Potensi algoritma machine learning ensemble seperti Naïve Baiyes, yang dikenal superior dalam akurasi dan stabilisasi prediksi, belum sepenuhnya dieksplorasi untuk analisis sentimen spesifik pada domain QRIS.				

2.2. Definisi Dan Pengertian

2.2.1. Sistem Pembayaran

Secara terminologi sistem pembayaran terdiri atas dua kata yakni “sistem” dan “pembayaran”. Kata “sistem” menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia adalah sekelompok bagian-bagian yang bekerja bersama-sama untuk melakukan sesuatu maksud. Sistem bisa kita artikan sebagai suatu tatanan atau susunan berupa struktur yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen yang berkaitan satu dengan lainnya secara teratur dan terencana untuk mencapai tujuan yang sama. Sedangkan kata “pembayaran” diartikan sebagai perpindahan nilai antara dua belah pihak. Pihak yang dimaksud adalah pihak penjual dan pihak pembeli. Sehingga dalam setiap kegiatan ekonomi ketika terjadi pemindahan barang dan jasa pasti akan melibatkan apa yang disebut dengan proses pembayaran.

Dalam sistem pembayaran terdapat sumber dana untuk pembayaran yang digunakan untuk pemenuhan kewajiban salah satu pihak dalam melakukan kegiatan ekonomi dimasukkan ke dalam suatu akun yang

digunakan sebagai pembayaran. Komponen dari sumber dana menurut Pasal 4 Peraturan Bank Indonesia tentang Sistem Pembayaran adalah, sistem pembayaran terdiri atas mekanisme, infrastruktur, kelembagaan, dan sumber dana dan akses ke sumber dana. [2]

Sedangkan sistem pembayaran adalah suatu sistem yang melakukan pengaturan kontrak, fasilitas pengoperasian dan mekanisme teknis yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan, dan penerimaan, instruksi pembayaran, serta pemenuhan kewajiban pembayaran yang dikumpulkan melalui pertukaran “nilai” antar perorangan, bank dan lembaga lainnya baik domestik maupun antar negara (*cross border*).

Sistem pembayaran menjadi komponen dalam setiap kegiatan transaksi perdagangan barang dan jasa. Suatu perekonomian tidak akan terdapat perdagangan apabila tidak terdapat pembayaran. Dengan perkembangan teknologi serta semakin besarnya nilai transaksi serta risiko, sistem pembayaran yang aman dan lancar semakin penting. Sistem pembayaran selain diperlukan untuk memfasilitasi perpindahan dana secara efisien, aman, dan cepat juga sangat diperlukan dalam dunia pasar modal yang menurut ketetapan, keamanan dalam penyelesaian setiap transaksinya.

Keberhasilan sistem pembayaran dapat mendukung perkembangan sistem keuangan dan perbankan sedangkan risiko ketidaklancaran atau kegagalan sistem pembayaran akan memberikan dampak yang kurang baik pada kestabilan pembayaran perlu diatur dan dijaga keamanan serta kelancarannya oleh suatu lembaga yang biasanya dilakukan oleh Bank sentral.

2.2.1.1. Perkembangan Sistem Pembayaran

Dahulu masyarakat menggunakan sistem barter antar barang atau jasa untuk mendapatkan barang yang di inginkan. Namun, seiring perkembangan zaman dan perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat, masyarakat mulai menggantikan alat pembayaran dengan sesuatu yang lebih efisien, cepat, nyaman, mudah dan aman.

Perkembangan peran uang sebagai alat pembayaran terus mengalami perubahan wujud, yaitu dalam bentuk alat pembayaran cek atau giral yang transaksinya melalui transfer dana dari saldo rekening. Dengan semakin majunya teknologi dengan adanya pengaruh masyarakat dalam bertransaksi yang praktis, maka di beberapa negara telah mulai di kembangkan produk pembayaran elektronik yang dikenal dengan sebagai *Electronic Money (emoney)*. [4]

Sistem pembayaran telah berkembang disertai dengan perubahan selama beberapa abad, sejalan dengan perubahan hakikat atau sifat dan penggunaan uang sebagai alat pembayaran. Zaman dahulu koin logam adalah jenis uang pertama yang tersebar luas di berbagai kelompok masyarakat sebagai alat pembayaran. Peran uang koin dalam perkembangannya sebagai alat pembayaran dilengkapi dengan kehadiran uang kertas dianggap lebih nyaman dan lebih banyak mempermudah dalam proses transaksi karena lebih ringan dengan biaya pembuatan yang lebih rendah. [4]

2.2.1.2. Jenis Jenis Sistem Pembayaran

Secara garis besar sistem pembayaran dibagi menjadi dua jenis: yaitu sistem pembayaran tunai dan sistem pembayaran non-tunai. Perbedaan mendasar terletak pada instrumen yang digunakan. Sistem pembayaran tunai menggunakan uang kertas (uang kertas dan logam) sebagai alat pembayaran. Sedangkan sistem pembayaran non-tunai menggunakan metode pembayaran dengan menggunakan kartu (APMK), cek, bilyet, giro, nota debit, maupun uang elektronik (*card based and server based*). [5]

Sistem pembayaran tunai merupakan jenis pembayaran yang umum dilakukan oleh masyarakat Indonesia dengan menggunakan uang kartal baik uang kertas maupun uang logam sebagai alat pembayaran. Uang tunai ini terdiri dari pecahan uang kertas Rp.1000, Rp.2000, Rp.5000, Rp.10.000, Rp.20.000, Rp.50.000, dan Rp.100.000. Sedangkan untuk uang logam terdiri dari pecahan Rp.100, Rp.200, Rp.500, dan Rp.1000. Uang pecahan ini dalam peredarannya digunakan untuk mempermudah dalam bertransaksi. Bank Indonesia merupakan satu-satunya bank dan lembaga yang berwenang dalam mengeluarkan dan mengedarkan uang rupiah tersebut. [6]

a. Pembayaran Tunai (*Cash*) [7]

Alat pembayaran tunai dapat dilakukan dengan menggunakan uang, baik jenis uang logam ataupun uang kertas. Dalam peredarannya, uang tersedia dalam berbagai jenis pecahan agar memudahkan untuk bertransaksi pada mata uang Rupiah. Dalam kebijakan pengedaran uang tunai yang terpenting adalah bagaimana memenuhi kebutuhan uang di masyarakat dalam jumlah nominal yang cukup, jenis pecahan yang sesuai, tepat waktu, dan dalam kondisi yang layak diedarkan.

Oleh karena itu, uang tunai yang digunakan dalam bertransaksi harus memiliki beberapa karakteristik penting diantaranya [8]:

1. Setiap uang yang dikeluarkan dimaksudkan untuk mempermudah kelancaran transaksi pembayaran tunai, dapat diterima dan dipercaya oleh masyarakat. Berkenaan dengan hal tersebut, uang perlu memiliki beberapa karakteristik:

- a. Mudah digunakan dan nyaman
 - b. Tahan lama
 - c. Mudah dikenali
 - d. Sulit dipalsukan
2. Jumlah uang tunai harus tersedia secara cukup di masyarakat, dengan memperhatikan kesesuaian jenis pecahannya. Untuk ini, diperlukan perencanaan yang baik terutama dalam perencanaan pengadaan maupun perencanaan distribusinya.
 3. Perlu diupayakan tersedianya kelembagaan pendukung untuk mewujudkan terciptanya kelancaran arus uang tunai yang layak edar, baik secara regional maupun nasional.

b. Sistem Pembayaran Non Tunai (*Cashless*)[9]

Sistem pembayaran non-tunai pada dasarnya adalah sistem pembayaran yang dilakukan tanpa menggunakan uang tunai yang tersedia, melainkan menggunakan instrumen yang melibatkan jasa perbankan dalam penggunaannya. Sebelumnya, alat pembayaran non tunai hanya terbatas pada instrumen yang berbentuk paper-based, contohnya *cek, bilyet giro, nota debet, dan nota kredit. Dan terbentuk cardbased contohnya kartu ATM, kartu debet, dan kartu kredit.* Alat pembayaran atau instrumen non tunai merupakan sistem pembayaran tanpa menggunakan uang tunai yang mulai diperkenalkan dalam transaksi ritel pada tahun 1990-an.

Transaksi non tunai merupakan perwujudan dari sistem alat pembayaran menggunakan kartu yang dilayani oleh sistem perbankan. Dunia perbankan secara tidak langsung menciptakan inovasi teknologi baru dalam sistem pembayaran. Kehadiran sistem pembayaran baru yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam bertransaksi. Hal ini terlihat dari banyaknya fasilitas sistem transaksi non tunai yang dikeluarkan oleh pihak bank dan lembaga non bank.[10]

Pembayaran non tunai melibatkan lembaga perantara agar dana tersebut dapat berpindah dari pihak pengirim ke pihak penerima. Jika kedua nasabah tersebut menggunakan bank yang sama maka proses pemindahan dana lebih mudah, namun sebaliknya jika kedua nasabah berbeda bank maka dibutuhkan suatu lembaga lain yang dikenal dengan lembaga kliring untuk keberhasilan transaksi antar bank tersebut. [4]

Transaksi non tunai merupakan perwujudan dari sistem alat pembayaran menggunakan kartu yang dilayani oleh sistem perbankan. Dunia perbankan secara tidak langsung menciptakan inovasi teknologi baru dalam sistem pembayaran. Kehadiran sistem pembayaran baru yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam bertransaksi.

Hal ini terlihat dari banyaknya fasilitas sistem transaksi non tunai yang dikeluarkan oleh pihak bank dan lembaga non bank. [1]

Perkembangan sistem pembayaran ini didukung dengan adanya alat pembayaran dengan menggunakan kartu (APMK). Yang termasuk dalam APMK adalah aktivitas yang dalam proses pembayaran menggunakan kartu seperti, kartu ATM, debit dan kartu kredit. Transaksi pembayaran dengan menggunakan instrument APMK saat ini bersifat account based, sehingga setelah transaksi dilakukan pada level Bank dengan metode yang dipilih oleh masing-masing Bank sesuai dengan skala operasional jaringannya. [3]

Alat pembayaran non-tunai dapat digolongkan menjadi dua kelompok, yakni alat pembayaran untuk credit transfer dan alat pembayaran untuk debit transfer. Perbedaan antara credit transfer dan debit transfer terletak pada perintah pengiriman uang. Berdasarkan terminologi yang dibuat oleh *Bank for International Settlement (BIS)*, credit transfer adalah perintah pembayaran untuk tujuan penempatan dana dari pengirim ke penerima melalui jalur transfer dana dari bank pengirim ke Bank penerima dan dimungkinkan melalui Bank lain sebagai perantara. [3]

Sedangkan debit transfer adalah sistem transfer dana dimana perintah transfer dibuat atau diotorisasi oleh pihak yang memiliki dana dan akan melakukan pengiriman dana tersebut kepada pihak lain. Perintah transfer tersebut disampaikan kepada pihak yang akan menerima dana untuk kemudian dicairkan. Selanjutnya, Bank tersebut mengkliringkan perintah transfer debit tersebut di lembaga kliring, untuk menagihkan dana ke Bank pengirim.[11]

Salah satu sistem pembayaran non tunai merupakan QRIS. QRIS merupakan sistem pembayaran digital yang memudahkan transaksi dengan menggunakan kode QR. Ini termasuk dalam kategori alat pembayaran nontunai berbasis elektronik, dan mendukung berbagai metode pembayaran, baik dari e-wallet maupun aplikasi perbankan. Dengan QRIS, pengguna dapat melakukan transaksi dengan cepat dan praktis tanpa perlu uang tunai, menjadikannya pilihan yang semakin populer di kalangan masyarakat. [12]

2.2.1.3. Pembayaran Digital

Digital Payment atau disebut juga sebagai pembayaran digital adalah jenis pembayaran yang menggunakan media elektronik seperti sms, internet banking, mobile banking, dompet elektronik, Pembayaran digital merupakan salah satu layanan keuangan ritel yang paling banyak digunakan sehari-hari. Layanan ini meningkatkan pengalaman bagi pelanggan yang mencari

pembayaran yang efisien dalam kecepatan, kenyamanan, dan aksesibilitas multi-saluran. [13]

Pembayaran digital adalah pembayaran yang berbasis teknologi. Di dalam pembayaran digital uang disimpan, diproses, dan diterima dalam bentuk informasi digital dan proses pemindahannya di inialisasi melalui alat pembayaran elektronik. Pembayaran secara tradisional dilakukan melalui uang tunai, cek, atau kartu kredit sedangkan digital dilakukan menggunakan software tertentu, kartu pembayaran, dan uang elektronik. Komponen-komponen utama dari sistem pembayaran digital antara lain: aplikasi pemindahan uang, infrastruktur jaringan, peraturan dan prosedur yang memerintah kegunaan dari sistem tersebut. [6]

Pembayaran digital memberikan peningkatan pembayaran efisien secara drastis dengan mengurangi biaya transaksi. Mereka juga dapat meningkatkan kenyamanan dari pembayaran digital dengan memperbolehkan transaksi-transaksi tersebut dilakukan secara cepat dan aman dari berbagai alat yang terhubung kepada jaringan global. Dalam melakukan transaksi pembayaran dengan menggunakan digital payment terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh sebagai berikut [6]:

- a. Transaksi lebih mudah dan praktis
- b. Transaksi lebih aman
- c. Kenyamanan dalam bertransaksi
- d. Kecepatan transaksi
- e. Bisa digunakan untuk berbagai layanan

Di Indonesia, terdapat beberapa jenis pembayaran digital yang bisa kita temui. Di bawah ini adalah berbagai macam pembayaran digital yang ada di Indonesia. Ada beberapa macam sistem pembayaran antara lain [1]:

- a. *Electronic Money (E-Money)* *Electronic Money (E-Money)* disebut juga *Electronic Cash, Electronic Currency, Digital Money, Digital Cash,* atau *Digital Currency* adalah suatu metode pembayaran angsuran yang menggunakan perangkat keras sebagai medianya dan menyimpan nilai uang tunai dalam media elektronik.
- b. *Credit Card* Kartu kredit merupakan suatu instrumen yang disediakan oleh lembaga keuangan yang dapat digunakan sebagai suatu metode pembayaran angsuran untuk pertukaran jasa atau barang, yang angsurannya dapat dilakukan oleh pembeli tanpa penundaan sementara atau sebagian pada jangka waktu tertentu. Dengan mempunyai kartu kredit, seseorang dapat memperoleh jasa dan produk di tempat tempat khusus yang memudahkan perusahaan kartu kredit tanpa menggunakan uang tunai.

- c. *QR Code Payment QR Code Payment* adalah sistem pembayaran yang menggunakan barcode atau kode QR (*Quick Response*) yang di scan setiap melakukan transaksi pembayaran. *QR code* saat ini menjadi metode pembayaran yang populer karena cukup dengan melakukan scan kode QR yang dimiliki oleh merchant (pedagang) dengan menggunakan kamera smartphone, maka transaksi pembayaran telah dilakukan tanpa mengeluarkan uang tunai atau kartu yang harus digesekkan ke mesin *Elektronik Data Capture (EDC)*. Kode QR menjadi salah satu pilihan dalam melakukan pembayaran karena dianggap lebih praktis, cepat, dan efisien.

Adapun layanan pembayaran digital berupa e-wallet atau dompet digital yang populer di Indonesia adalah OVO, GoPay, Dana, LinkAja dan ShopeePay. Diliput dari liputan6.com GoPay dinyatakan sebagai dompet digital yang paling banyak digunakan Indonesia sebanyak 81% posisi kedua OVO sebanyak 71%, posisi ketiga ShopeePay sebanyak 44% selanjutnya Dana sebanyak 41%.

Pembayaran digital memberikan peningkatan pembayaran efisien secara drastis dengan mengurangi biaya transaksi. Mereka juga dapat meningkatkan kenyamanan dari pembayaran digital dengan memperbolehkan transaksi-transaksi tersebut dilakukan secara cepat dan aman dari berbagai alat yang terhubung kepada jaringan global. [14]

2.2.2. Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS)

QRIS (*Quick Response Code Indonesia Standard*) adalah gabungan berbagai kode QR yang dikembangkan oleh Bank Indonesia dan Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) yang berguna sebagai alat pembayaran menggunakan QR Code. QRIS merupakan bentuk langkah awal dari transformasi digital Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) yang dapat dipercaya membangun menunjang percepatan perkembangan ekonomi serta keuangan digital di Indonesia. [3]

Quick Response Code Indonesian Standard atau biasa disingkat QRIS (dibaca KRIS) adalah penyatuan berbagai macam QR dari berbagai Penyelenggara Jasa Sistem Pembayaran (PJSP) menggunakan QR Code. QRIS dikembangkan oleh industri sistem pembayaran bersama dengan Bank Indonesia agar proses transaksi dengan QR Code dapat lebih mudah, cepat, dan terjaga keamanannya. Semua Penyelenggara Jasa Sistem Pembayaran yang akan menggunakan QR Code Pembayaran wajib menerapkan QRIS.[15]

Quick Response Code ini merupakan kode matriks yang memiliki bentuk atau gambar dua dimensi yang mana mempunyai pola atau susunan yang terdiri dari tiga sisi yaitu sisi kanan atas, kiri atas, dan kiri bawah, dan

huruf hitam berpola persegi, piksel, dan titik yang dapat menyimpan data berupa huruf, simbol, dan angka. [4]

Menurut Bank Indonesia *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS) merupakan metode pembayaran non-tunai yang lebih efisien dengan menggunakan satu kode QR. QRIS adalah kombinasi berbagai kode QR dari berbagai Penyelenggara Jasa Sistem Pembayaran (PJSP) yang dikembangkan oleh Bank Indonesia (BI).[16] Tujuan dari pengembangan ini adalah untuk membuat proses transaksi lebih mudah, cepat, dan terjaga keamanannya. Seiring dengan banyaknya pembayaran digital yang diproses melalui kode QR, Bank Indonesia (BI) sebagai lembaga keuangan menghadirkan inovasi baru berupa QR code yang bisa disebut dengan *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS).[15]

QRIS (*Quick Response Indonesian Standard*) merupakan standart kode QR Nasional untuk memfasilitasi pembayaran kode QR di Indonesia yang diluncurkan oleh Bank Indonesia yang bekerja sama dengan Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (ASPI) pada 17 Agustus 2019 dan telah resmi diaktifkan sejak 1 Januari 2020 dengan mengusung tema semangat UNGGUL, yakni Universal, Gampang, Untung dan Langsung. [15]

Dalam peluncurannya, Gubernur Bank Indonesia Parry Warjiyo menyampaikan bahwa QRIS mengusung tema semangat UNGGUL (*Universal, Gampang, Untung dan Langsung*), yang merupakan kepanjangan dari[15]:

- a. *Universal QRIS* dapat menerima semua jenis pembayaran yang menggunakan kode QR, sehingga pengguna tidak perlu memiliki berbagai macam aplikasi pembayaran.
- b. Gampang Sistem pembayaran ini mudah digunakan, cukup scan, klik, lalu bayar. Di sisi lain, sistem pembayaran ini juga mudah digunakan oleh para merchant karena tidak perlu menambahkan banyak kode QR, cukup satu QRIS yang bisa dipindai dengan aplikasi pembayaran QR.
- c. Untung Transaksi dengan QRIS menguntungkan pembeli dan penjual karena transaksi dilakukan secara efisien melalui satu kode QR yang bisa digunakan di semua aplikasi pembayaran pada ponsel.
- d. Langsung Pembayaran dengan QRIS langsung segera diproses. Pengguna dan penjual menerima notifikasi transaksi secara langsung

Pengguna tinggal *scan QR Code* pada *QRIS* yang ada di berbagai merchant yang menyediakan *transaksi QR*. *Merchant* yang bekerja sama dengan *LinkAja, Gopay, OVO, DANA, Bukalapak*, dan sebagainya. Cukup memakai satu *QR Code* yang terintegrasi.[17] Sehingga apapun aplikasi pembayaran *QR* yang digunakan konsumen, transaksi dapat dilakukan.

Dalam aturan pelaksanaan *QRIS*, batas nominal transaksi yang bisa dilakukan maksimal Rp 2.000.000 per transaksi. Akan tetapi, penerbit (PJSP) bisa menetapkan batas nominal kumulatif harian atau bulanan atas transaksi *QRIS* yang dilakukan oleh masing-masing pengguna *QRIS*. Penetapan batas nominal kumulatif itu dengan syarat penerbit punya pertimbangan manajemen risiko yang baik. [15]

Penerapan *QRIS* sendiri merupakan salah satu perwujudan visi Sistem Pembayaran Indonesia (*SPI*) 2025. Dengan adanya *QRIS*, diharapkan transaksi pembayaran bisa lebih efisien atau mudah, inklusi keuangan di Indonesia lebih cepat, serta pedagang juga bisa lebih maju dan pada akhirnya bisa mendorong pertumbuhan ekonomi.[18] Munculnya *QRIS* di Indonesia telah menjadi tren baru pada sistem pembayaran bagi banyak pelaku bisnis dan konsumen, sehingga mempermudah mereka dalam melakukan transaksi elektronik yang aman dan cepat. Tujuan dari hadirnya *QRIS* adalah untuk memaksimalkan penggunaan kode QR yang ada dan jelas yaitu penggunaan *QRIS*. [4]

QRIS bertujuan tidak lain agar pembayaran digital jadi lebih mudah bagi masyarakat dan dapat diawasi oleh regulator dari satu pintu. Ada empat aspek komponen *QRIS* yang diatur dalam standarisasi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia, antara lain[4] :

- a. Interoperabilitas merujuk pada kemampuan sistem *QRIS* untuk bekerja secara efektif dan saling terhubung antar berbagai penyedia layanan pembayaran.
- b. Interkonektivitas mengacu pada kemampuan sistem untuk saling terhubung antara satu sistem pembayaran dengan sistem pembayaran lain yang ada di Indonesia. Ini memungkinkan transaksi yang lebih cepat dan efisien, karena berbagai platform pembayaran yang berbeda dapat saling berkomunikasi satu sama lain.
- c. Security merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem pembayaran digital, dan *QRIS* memiliki standar yang ketat untuk memastikan transaksi tetap aman. Aspek keamanan ini mencakup perlindungan data pribadi dan informasi transaksi pengguna, serta mencegah terjadinya penipuan atau akses ilegal terhadap akun atau data pembayaran.
- d. Inklusi dalam konteks *QRIS* berarti bahwa sistem pembayaran ini dirancang untuk dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat, tanpa terkecuali.

Tujuan dari inklusi adalah untuk memastikan bahwa semua orang, termasuk mereka yang mungkin sebelumnya tidak memiliki akses ke layanan perbankan atau pembayaran digital, bisa memanfaatkan *QRIS*.[19]

QRIS disusun dengan menggunakan standar internasional EMV Co. Standar ini disusun diadopsi untuk mendukung greater interconnection dan bersifat open source serta mengakomodasi kebutuhan spesifik negara sehingga memudahkan interoperabilitas antar penyelenggara, antar instrument, termasuk antar negara. Saat ini format tersebut juga telah digunakan di berbagai negara seperti India, Thailand, Singapore, Malaysia, Thailand, Korea Selatan, dan lain-lain. [20]

2.2.2.1. Model Penggunaan QRIS

QRIS mengakomodir 2 (dua) model penggunaan **QR Code** Pembayaran, yaitu[4]:

- a. *Merchant Presented Mode (MPM) Statis* Paling mudah, merchant cukup memajang satu sticker atau print-out *QRIS* dan gratis. Pengguna hanya melakukan scan, masukan nominal, masukan PIN dan klik bayar. Notifikasi transaksi langsung diterima pengguna ataupun merchant. *QRIS mpm STATIS* sangat cocok bagi usaha mikro dan kecil.

MPM statis yaitu *QR Code* pembayaran yang diluncurkan sebelum adanya transaksi yang diinisiasi dan bisa discan secara berulang guna mengakomodasi ragam transaksi pembayaran yang berlainan. *QR Code* pembayaran statis berisi data terkait identitas pengguna *QRIS* serta informasi dari total nilai transaksi.

Sedangkan *Merchant Presented Mode (MPM) Dinamis QR* dikeluarkan melalui suatu device seperti *mesin EDC* atau *smartphone* dan gratis. Merchant harus memasukkan nominal pembayaran terlebih dahulu, kemudian pelanggan melakukan scan *QRIS* yang tmapil atau tercetak. *QRIS MPM Dinamis* sangat cocok untuk merchant skala usaha menengah dan besar atau dengan volume transaksi tinggi.

MPM dinamis yaitu *QR Code* pembayaran yang diluncurkan sesudah adanya transaksi yang akan diinisiasi, kemudian discan guna mengakomodasi satu transaksi yang sudah ditentukan. *QR Code* dinamis ini memiliki persamaan dengan *QR Code* statis yaitu samasama menampilkan informasi terkait identitas pengguna *QRIS* serta terkait total nilai dari keseluruhan transaksi.

Karakteristik:

1. Secara setelmen, transaksi dilakukan secara push payment, di mana transaksi dipicu oleh transfer dari akun nasabah di penerbit.
2. Membutuhkan standar untuk QR.
3. *MPM Static* tidak memerlukan investasi besar karena hanya berupa stiker, sementara untuk *MPM dynamic* membutuhkan investasi edc.

4. MPM Static sesuai untuk usaha kecil dan mikro, sementara MPM Dinamic untuk usaha menengah dan besar.
- b. *Customer Presented Mode* (CPM) Pelanggan cukup menunjukkan QRIS yang ditampilkan dari aplikasi pembayaran pelanggan untuk discan oleh merchant. QRIS CPM lebih ditunjukkan untuk merchant yang membutuhkan kecepatan transaksi tinggi seperti penyedia transportasi, parkir dan ritel modern.

CPM adalah mekanisme pemakaian QRIS dimana pelanggan harus menunjukkan QR Code kepada merchant guna melakukan pemindaian pada *barcode* QR Code. Metode CPM ini bisa dipakai oleh semua pelanggan. Pelanggan bisa menentukan aplikasi pembayaran mana yang tersedia pada ponsel atau jika belum memiliki aplikasi pembayaran, pelanggan terlebih dahulu melakukan download aplikasi pembayaran. Kemudian pelanggan memastikan bahwa saldo yang ada pada aplikasi pembayaran sesuai dengan nominal untuk bertransaksi. Karakteristik:

1. Transaksi dilakukan secara *pull payment*, di mana *merchant*, melalui acquirer menagihkan pembayaran ke akun nasabah.
2. Membutuhkan standar untuk QR, *scanner*, dan aplikasi POS.
3. Membutuhkan investasi untuk *scanner*, aplikasi POS, dan edukasi yang lebih komprehensif ke merchant.
4. CPM sesuai untuk usaha menengah dan besar, komplemen model pembayaran non tunai yang ada.
5. Alternatif pembayaran transportasi karena dapat digunakan tanpa sinyal.

Pada awal penerapan, QRIS lebih terpusat kepada implementasi QR Code Payment bentuk MPM (*Merchant Present Mode*) yang nantinya merchant menunjukkan barcode QR Code guna di scan oleh pelanggan saat melakukan pembayaran. Sebelum awal penerbitan, telah dilakukan piloting (uji coba) terhadap spesifikasi teknis standar *Quick Response Code* dan interkoneksinya.

2.2.2.2. Manfaat *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS).

Kehadiran QRIS membawa banyak manfaat dan keuntungan bagi para pebisnis. Dengan mendaftar QRIS, Anda bisa dapatkan banyak kemudahan yang bisa menunjang bisnis kita menjadi lebih maju dan berkembang pesat. Awalnya QR code yang populer di Jepang ini difungsikan sebagai pelacakan kendaraan di bagian manufaktur, namun dalam perkembangannya, QR code kini digunakan untuk kepentingan yang lebih luas.

Persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) merupakan seberapa jauh seseorang percaya bahwa menggunakan suatu sistem tertentu akan meningkatkan kinerja pekerjaannya, dapat dijelaskan bahwa pemanfaatan suatu sistem teknologi informasi tersebut apabila terbukti bermanfaat dalam pekerjaannya. Beberapa manfaat QRIS bagi pebisnis yang bisa kita dapatkan.[1]

- a. Cepat dan kekinian
- b. Tidak perlu repot lagi membawa uang tunai
- c. Tidak perlu pusing memikirkan QR siapa yang terpasang
- d. Terlindungi karena semua PJSP pembayaran QRIS sudah pasti memiliki izin dan diawasi oleh Bank Indonesia.
- e. Mempermudah transaksi.
- f. Menyediakan lebih banyak alternatif pembayaran.
- g. Mencegah peredaran uang palsu.
- h. Mempermudah pendaftaran merchant.
- i. Mempermudah pemantauan dan analisis keuangan bisnis.

Kemanfaatan QRIS diartikan sebagai sejauh mana keyakinan seseorang bahwa penggunaan QRIS memberikan keuntungan bagi mereka.

2.2.2.3. Keamanan dan Kemudahan Qris

Menurut[3]kemudahan merupakan adanya kepercayaan dari seorang bahwa dalam menggunakan teknologi tidak memerlukan banyak usaha. Kemudahan dalam penggunaan suatu sistem informasi dapat dirasakan ketika pengguna atau individu dapat merasakan kemudahan dalam memanfaatkan suatu sistem informasi tersebut, baik dari faktor operasionalnya maupun pemanfaatannya.

Menurut [3]pengguna dapat memahami dan menggunakan teknologi tanpa banyak kesulitan. Penggunaan teknologi akan memberikan kenyamanan dan meningkatkan kinerja bagi penggunanya dibandingkan jika tidak menggunakan teknologi. Seperti yang dikemukakan oleh Davis, seseorang akan menggunakan sistem teknologi informasi tersebut jika menurutnya mudah dalam penggunaannya.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemudahan adalah tingkat di mana seseorang menerima bahwa penggunaan suatu sistem tidak dianggap sulit untuk dipahami dan tidak memerlukan usaha yang besar untuk menggunakannya. Menurut konsep kemudahan, jika suatu teknologi mudah digunakan, maka penggunaan teknologi tersebut lebih digunakan.

Menurut[3]indikator sebuah teknologi dapat dikatakan memiliki kemudahan yaitu:

- a. Mudah terampil dalam menggunakan suatu teknologi informasi
- b. Teknologi informasi sangat mudah dipelajari
- c. Teknologi informasi sangat mudah dioperasikan

Definisi QRIS dinyatakan sebagai keyakinan seseorang bahwa QRIS merupakan sistem yang mudah digunakan. Menurut indikator kemudahan antara lain[3] :

- a. Mudah dipelajari (*easy to learn*)
QRIS diciptakan tidak sulit untuk dipelajari yang artinya ketika seseorang melakukan transaksi menggunakan QRIS, mereka akan langsung mengerti dan paham tata cara pembayaran dalam waktu singkat. Sehingga tidak ada kesulitan apapun dalam menggunakan QRIS selanjutnya. QRIS mudah dipelajari serta memudahkan orang dalam penggunaannya.
- b. Dapat dikontrol (*controllable*)
Controllable artinya bahwa setiap transaksi yang menggunakan QRIS, dapat kita kontrol setiap pembayaran yang dilakukannya dengan memasukkan jumlah nominal yang sesuai dengan transaksi yang harus dibayarkan.
- c. Fleksibel (*flexible*)
Fleksibel adalah kemampuan beradaptasi dan bekerja secara efektif dalam berbagai situasi dan individu/kelompok yang berbeda. Penggunaan QRIS yang fleksibel membuat pengguna dapat menggunakan QRIS dimana saja dan kapan saja tanpa terikat waktu. Dengan demikian, dalam menggunakan QRIS dapat dilakukan pada suatu tempat usaha/merchant yang telah terdaftar dengan sistem QRIS.
- d. Mudah digunakan (*easy to use*)
Easy to use dapat diartikan bahwa QRIS sangat mudah digunakan. Pengguna akan dapat melakukan transaksi dengan lebih mudah jika teknologi yang digunakan jelas dan mudah digunakan. QRIS merupakan suatu layanan sistem pembayaran yang tidak sulit untuk digunakan. QRIS sangat mudah dioperasikan dan digunakan karena pengguna hanya perlu memindai kode yang diberikan sebelum dapat melakukan pembayaran.
- e. Jelas dan dapat dipahami (*clear and understandable*)
Clear and Understandable artinya dalam setiap tahap transaksi menggunakan QRIS tidak rumit dan dapat dipahami dengan jelas.

Sedangkan menurut [4]ada beberapa indikator kemudahan penggunaan yaitu :

- a. Sistem mudah dimengerti (*understandable*) Memahami mengenai sistem atau cara kerja QRIS sangat penting untuk mendukung implementasi QRIS di masyarakat khususnya pada pelaku UMKM.
- b. Penggunaan Praktis (*does not require a lot of mental effort*) Penggunaan QRIS bertujuan untuk memudahkan pihak merchant maupun konsumen. Yang mana dengan adanya QRIS transaksi pembayaran lebih praktis karena hanya menggunakan satu QR Code.
- c. Sistem mudah digunakan (*easy to use*) Sistem QRIS sangat mudah untuk digunakan. Jika pelaku UMKM ingin menggunakan atau membuka QRIS maka terlebih dahulu melakukan registrasi melalui salah satu PJSP, setelah selesai registrasi dan administrasi maka merchant akan mendapat API Key Integration berupa statis QR Code atau *dynamic* QR Code.
- d. Sistem mudah dioperasikan sesuai keinginan individu.

Keamanan QRIS sudah dijamin oleh Bank Indonesia sendiri karena diawasi dari satu pintu. Bank Indonesia sebagai regulator dibidang sistem pembayaran, mendorong penerapan dan penggunaan uang elektronik utamanya untuk mengurangi jumlah uang yang beredar di masyarakat. Dengan menggunakan QRIS, regulator berharap aspek perlindungan konsumen menjadi hal yang mudah untuk diterapkan karena penyelenggaraan jasa sistem pembayaran hanya menyediakan satu layanan QR untuk berbagai jenis aplikasi pembayaran digital.[5]

Persepsi keamanan didefinisikan sebagai ancaman yang menciptakan keadaan, kondisi, atau peristiwa yang berpotensi menyebabkan kesulitan ekonomi melalui sumber data atau jaringan yang mengalami kerusakan, pengumpulan dan modifikasi data, penolakan layanan, dan/atau penipuan dan penyalahgunaan wewenang. Menurut Liu, istilah sistem keamanan secara umum mengacu pada langkah-langkah keamanan yang tepat dan efisien. Data dan aset milik konsumen harus dilindungi melalui kontrol keamanan administrasi terhadap pencurian, penipuan, dan peretasan. [21]

Menurut [4] menyatakan bahwa pelanggan pasti akan mempercayai dan menggunakan mobile payment karena keamanan yang ketat. Umumnya sistem keamanan mobile payment harus memenuhi standar keamanan transaksi seperti: akuntabilitas, yang didefinisikan sebagai kemampuan suatu pihak untuk menunjukkan bahwa seseorang bertanggung jawab atas transaksi tersebut, otentikasi, kerahasiaan, integritas, otorisasi, ketersediaan, dan non-deteksi (jaminan) serta memastikan bahwa pengguna tidak dapat mengklaim bahwa transaksi terjadi tanpa sepengetahuan mereka. Menurut indikator keamanan antara lain :

- a. Jaminan keamanan Jaminan Keamanan adalah sebuah perlindungan yang dilakukan terhadap teknologi informasi yang digunakan. Jaminan keamanan diberikan oleh pihak bank berupa perlindungan baik dari segi keamanan transaksi pembayaran seperti adanya PIN, maupun jaminan keamanan lainnya untuk menghindari ancaman dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.
- b. Kerahasiaan data Kerahasiaan data (data confidentiality) adalah suatu jenis data yang menunjukkan bahwa data tersebut tidak dapat diketahui atau diakses oleh pihak lain yang tidak berwenang untuk mengetahuinya. Kerahasiaan data dijamin oleh pihak bank sehingga data tersebut tidak tersebar kepada pihak lain yang tidak berwenang.

Sedangkan Menurut [3] indikator keamanan meliputi :

- a. Jaminan keamanan Jaminan keamanan berperan penting dalam mengatasi kekhawatiran konsumen terhadap penyalahgunaan data pribadi dan transaksi data yang mudah rusak. Ketika ada jaminan keamanan, pelanggan merasa aman melakukan transaksi.
- b. Kerahasiaan data Kerahasiaan data merupakan salah satu faktor penting bagi pemilik data, oleh karena itu kerahasiaan informasi pembeli harus dijaga sepenuhnya.
- c. Citra penjualan Citra penjualan merupakan evaluasi terhadap aktivitas dan produk yang ditawarkan suatu perusahaan.
- d. Kualitas produk Kualitas produk bisa didapatkan dari pengalaman pelanggan saat menggunakan produk atau jasa.

Dari beberapa indikator di atas, penulis mengambil kesimpulan untuk menggunakan indikator yang dikemukakan oleh bahwa indikator keamanan meliputi: jaminan keamanan, kerahasiaan data, citra penjualan, dan kualitas produk.

Keamanan adalah kemampuan atau upaya dalam melakukan pengontrolan untuk melindungi data nasabah dari penipuan dan pencurian, asset/data terkait informasi pribadi perlu dilakukan enkripsi. Ketika pengguna merasa aman dalam menggunakan sebuah layanan, mereka akan cenderung berkomitmen untuk menggunakannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa keamanan merupakan suatu kemampuan pengendalian untuk mencegah penipuan bahkan pencurian informasi yang sifatnya rahasia atau data privasi konsumen.[22]

2.2.3. Pengertian Metode

Penelitian adalah proses penyelidikan atau proses penemuan untuk mendapatkan kebenaran dan membuktikan suatu fenomena. Dalam proses penyelidikan tersebut terdapat kegiatan intelektual yang berusaha

mengungkap pengetahuan baru, memperbaiki dan menghilangkan kesalahpahaman. Setiap penelitian membutuhkan metode dalam pengambilan data. Metode penelitian sebagai teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dan menganalisis data. Penetapan metode penelitian disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Metode penelitian juga sebagai suatu teknik yang digunakan untuk melakukan penelitian. Metode mengacu pada teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian untuk menemukan solusi dari suatu masalah, dan kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk memecahkan masalah penelitian. Dengan demikian, metode penelitian sebagai teknik pengumpulan data untuk memecahkan masalah, menemukan solusi, dan teknik untuk membangun hubungan antara data dan metode dengan mengevaluasi hasil penelitian secara akurat.

Penelitian yang bersifat hipotesis dilakukan dengan menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian yang bersifat natural, alami dan mendalam menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian yang mengkolaborasi keduanya agar data lebih komprehensif menggunakan penelitian kombinasi. Metode penelitian adalah prosedur dan skema yang digunakan dalam penelitian. Metode penelitian memungkinkan penelitian dilakukan secara terencana, ilmiah, netral dan bernilai. Metode penelitian sebagai strategi mengumpulkan data, dan menemukan solusi suatu masalah berdasarkan fakta. [23]

Penelitian kuantitatif memiliki tujuan menggeneralisasi temuan penelitian sehingga dapat digunakan untuk memprediksi situasi yang sama pada populasi lain. Penelitian kuantitatif juga digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antar variabel yang diteliti. Penelitian kuantitatif dimulai dengan teori dan hipotesis. Peneliti menggunakan teknik manipulasi dan mengontrol variabel melalui instrumen formal untuk melihat interaksi kausalitas.

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dengan melakukan teknik statistik, matematika atau komputasi. Pendekatan yang dilakukan dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih lengkap dan komprehensif terhadap suatu fenomena atau masalah penelitian. Model metode ini dapat digunakan dalam berbagai disiplin keilmuan, termasuk ilmu-ilmu sosial, budaya, pendidikan, kesehatan, dan bisnis. [23]

Formula alpha cronbach merupakan *ukuran reliabilitas* yang banyak digunakan dalam pengujian alat ukur, Pengujian alpha cronbach mencoba

mengestimasi seberapa kuat butir-butir item dalam sebuah alat ukur saling terkait dan mengukur konstruk yang sama. *Nilai koefisien alpha cronbach* berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00, dengan tolok ukur $\geq 0,7$ yang dijadikan rujukan agar sebuah alat ukur dinyatakan reliabel.[24]

Salah satu keuntungan menggunakan Formula alpha cronbach adalah kemudahan dalam perhitungannya dan banyak tersedia dalam software analisis *statistika seperti SPSS*. Meskipun demikian ternyata terdapat beberapa kelemahan dalam *formula alpha cronbach* ketika digunakan untuk menguji *reliabilitas* sebuah alat ukur. [24]

Pertama, *formula alpha cronbach* mengasumsikan bahwa semua item dalam skala berkorelasi sama. Asumsi ini dapat menyebabkan estimasi reliabilitas yang meningkat atau menurun, terutama jika item dalam skala memiliki varians yang tidak sama atau muatan faktor yang berbeda. Kedua, *formula alpha cronbach* tidak memberikan informasi apapun mengenai dimensi atau struktur skala. *Formula alpha cronbach* memperlakukan skala sebagai konstruk unidimensi, meskipun terdiri dari beberapa faktor atau dimensi. Ketiga, ketika menggunakan formula alpha cronbach, maka ukuran ini sensitif terhadap jumlah butir item dalam alat ukurnya. Apabila jumlah butir item bertambah, maka nilai koefisien alpha cronbach cenderung meningkat, walaupun butir item tersebut kadnag tidak mengukur konstruk yang sama. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan adanya bias pengukuran reliabilitas, terutama ketika alat ukur memiliki butir item yang banyak. [24]

Koefisien korelasi merupakan pengukur hubungan dua variabel atau lebih yang dinyatakan sebagai tingkat hubungan (derajat keeratan) antar variabel. Dalam menggunakan korelasi tidak dipersoalkan adanya ketergantungan atau dengan kata lain, variabel yang satu tidak harus bergantung dengan variabel lainnya. [25]

Korelasi pearson product moment ini digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Uji korelasi pearson r ini dapat digunakan pada statistik inferensial hal ini perlu dilakukan apabila variabel x dan y berdistribusi normal dengan varian yang sama jika tidak maka harus menggunakan koefisien korelasi lainnya seperti rho spearman atau W Kendall dan hubungan dari dua variabel bersifat linear. [23]

Meskipun variabel yang dihitung korelasinya tidak diharuskan mempunyai hubungan ketergantungan, perlu ditekankan variabel yang dioperasikan tetap harus mempunyai hubungan atau berkaitan (relevansi). Sebaiknya tidak menghubungkan variabel-variabel yang sangat jauh

relevasinya secara logika. Koefisien korelasi merupakan indeks atau bilangan yang digunakan untuk mengukur keeratan (sangat kuat, kuat, sedang, rendah, sangat rendah, dan tidak ada hubungan) antar variable. [23]

2.2.3.1. Pengertian Analisis

Analisis data adalah data yang sudah diolah sehingga hasil yang diperoleh mudah dimengerti oleh pembaca penelitian. Analisis data berupa informasi hasil olah data, mengelompokkan hasil dari pengolahan data, meringkas hasil olah data sehingga membentuk suatu kesimpulan penelitian.[26]

Tahapan Analisis Data yaitu berupa pengumpulan data, kemudian pemberian skor, pembuatan coding agar data mudah untuk diolah, tabulasi data setelah itu data bisa diolah dan kemudian dianalisis deskriptif, dan inferensial. Proses analisis data, data yang diperoleh oleh peneliti harus benar dan bisa dipercaya. Analisis data kuantitatif adalah penyederhanaan data. Jika kamu akan menganalisis data, maka berikut tahapannya[23]:

- a. Persiapan Data yang sudah terkumpul disiapkan kemudian dicek kembali
- b. Tabulasi Tabulasi data jika penelitian dilakukan dengan cara kuesioner. Dengan mengumpulkan data yang sudah terkumpul bisa dengan disimpan dalam komputer pada aplikasi Excel, agar memudahkan dalam tabulasi data.

Teknik Analisis Data Dalam teknik analisis data kuantitatif, biasanya menggunakan 2 cara statistik yaitu[23]:

- a. Statistik Deskriptif Teknik analisis deskriptif merupakan salah satu metode dalam menganalisis data dengan menggambarkan data yang sudah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dalam teknik ini akan diketahui nilai variabel bebas dan terikatnya Teknik analisis ini akan memberi gambaran awal pada setiap variabel dalam penelitian.
- b. Statistik Inferensial Teknik analisis inferensial yaitu analisis yang lebih luas dari deskriptif, analisis inferensial melihat kerertan hubungan antara variabel. Analisis inferensial lebih melihat pada proses generalisasi yang lebih luas, sehingga dapat membentuk kesimpulan berdasarkan hasil penelitian, pada sejumlah sampel terhadap populasi yang lebih besar. Analisis inferensial dibagi menjadi 2 yaitu untuk penelitian korelasional dan komparasi. Analisis korelasional lebih menekankan pada adanya pengaruh atau hubungan antara 2 variabel atau lebih. [27]

Misalnya, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan jumlah pelatihan kerja dengan kompetensi karyawan. Sedangkan analisis komparasi lebih kepada membandingkan kondisi 2 kelompok atau lebih. Misalnya, perbedaan kinerja karyawan baru dan karyawan lama pada perusahaan.[2]

2.2.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem dapat dikatakan sebagai sebuah rangkaian jaringan kerja dari berbagai elemen - elemen yang saling berhubungan guna untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan. Gabungan dari beberapa elemen, komponen atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satu kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran.[28] Sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan. Sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan hardware serta software dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat. [29]

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem informasi terdiri dari informasi tentang orang, tempat, dan sesuatu dalam organisasi atau lingkungan yang melingkupinya.[21]

sistem informasi secara teknis merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di sebuah organisasi. Sistem informasi juga membantu manajer dan karyawan dalam menganalisis masalah, menggambarkan hal-hal yang rumit, juga menciptakan produk atau inovasi baru. Sistem informasi berisi informasi-informasi penting berupa, orang, tempat/lokasi, dan hal-hal penting lainnya yang berkaitan dengan organisasi dan lingkungan luar organisasi tersebut. [30]

Dari pengertian-pengertian tersebut maka secara garis besar sistem informasi merupakan serangkaian unsur-unsur atau komponen-komponen yang saling berhubungan dan memiliki tugas yaitu mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan suatu informasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan landasan bagi pengambilan keputusan. Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari

kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.[31]

2.2.4.1. Jenis-jenis Sistem Informasi

terdapat jenis-jenis sistem informasi yang dihubungkan sesuai dengan level-level manajerial dalam suatu organisasi, antara lain[29]:

- a. *Transaction Processing System (TPS)* Transaction Processing System (TPS) adalah sebuah sistem informasi transaksi bisnis yang merekam data berupa penjualan suatu produk seperti harga, jumlah, dan kapan terjadinya transaksi penjualan produk tersebut. Data ini nantinya dapat diolah untuk menentukan produk mana yang penjualannya paling tinggi dan produk mana yang kirakira kurang diminati oleh pelanggan, sehingga perusahaan dapat mengontrol jumlah pasokan produk-produk tersebut dalam jumlah tertentu.
- b. *Management Information System (MIS)* Management Information System (MIS) adalah sistem informasi yang melayani fungsi level manajemen di organisasi, memberikan laporan kepada manajemen menyediakan fasilitas akses secara online dan menyajikan informasi kinerja organisasi dan catatan-catatan historisnya. Tugas utama Management Information System (MIS) yaitu merencanakan, mengendalikan, dan membuat keputusan pada level manajemen. Sistem Informasi Manajemen memberikan laporan secara rutin, harian, mingguan, bulanan, dan tahunan.
- c. *Decision Support System (DSS)* Decision Support System (DSS) adalah sistem computer di level manajemen dalam suatu organisasi yang menggabungkan analisa dan data yang mendalam dengan menggunakan model berbentuk grafik dan penggunaannya sangat *fleksibel*. Fungsi utama Decision Support System (DSS) yaitu untuk mendukung pengambilan keputusan yang bersifat semistruktur dan tidak berstruktur. DSS mempunyai komponen dasar subsistem berupa dialog, basis data, dan model yang memungkinkan seseorang mengambil keputusan untuk menelusuri setiap konsekuensi dengan berinteraksi secara leluasa.
- d. *Executive Information System (EIS)* Executive Information System (EIS) adalah suatu sistem yang menyediakan informasi mengenai kinerja seluruh perusahaan, di mana informasi tersebut dapat diakses dengan mudah dan akses langsung kepada laporan-laporan manajemen. EIS mudah dihubungkan dengan pelayanan informasi online dan melalui surel (surat elektronik). EIS berguna untuk menghemat waktu pengguna dalam mendapatkan informasi yang merupakan bagian penting dalam pengambilan keputusan.

Definisi QRIS dinyatakan sebagai keyakinan seseorang bahwa QRIS merupakan sistem yang mudah digunakan. Menurut indikator kemudahan antara lain[3] :

- a. Mudah dipelajari
QRIS diciptakan tidak sulit untuk dipelajari yang artinya ketika seseorang melakukan transaksi menggunakan QRIS, mereka akan langsung mengerti dan paham tata cara pembayaran dalam waktu singkat. Sehingga tidak ada kesulitan apapun dalam menggunakan QRIS selanjutnya. QRIS mudah dipelajari serta memudahkan orang dalam penggunaannya.
- b. Dapat dikontrol
artinya bahwa setiap transaksi yang menggunakan QRIS, dapat kita kontrol setiap pembayaran yang dilakukannya dengan memasukkan jumlah nominal yang sesuai dengan transaksi yang harus dibayarkan.
- c. *Fleksibel*
Adalah kemampuan beradaptasi dan bekerja secara efektif dalam berbagai situasi dan individu/kelompok yang berbeda. Penggunaan QRIS yang fleksibel membuat pengguna dapat menggunakan QRIS dimana saja dan kapan saja tanpa terikat waktu. Dengan demikian, dalam menggunakan QRIS dapat dilakukan pada suatu tempat usaha/merchant yang telah terdaftar dengan sistem QRIS.
- d. Mudah digunakan
dapat diartikan bahwa QRIS sangat mudah digunakan. Pengguna akan dapat melakukan transaksi dengan lebih mudah jika teknologi yang digunakan jelas dan mudah digunakan. QRIS merupakan suatu layanan sistem pembayaran yang tidak sulit untuk digunakan. QRIS sangat mudah dioperasikan dan digunakan karena pengguna hanya perlu memindai kode yang diberikan sebelum dapat melakukan pembayaran.
- e. Jelas dan dapat dipahami
artinya dalam setiap tahap transaksi menggunakan QRIS tidak rumit dan dapat dipahami dengan jelas.

Sedangkan menurut [4]ada beberapa indikator kemudahan penggunaan yaitu :

- a. Sistem mudah dimengerti Memahami mengenai sistem atau cara kerja QRIS sangat penting untuk mendukung implementasi QRIS di masyarakat khususnya pada pelaku UMKM.
- b. Penggunaan Praktis Penggunaan QRIS bertujuan untuk memudahkan pihak merchant maupun konsumen. Yang mana dengan adanya QRIS

transaksi pembayaran lebih praktis karena hanya menggunakan satu QR Code.

- c. Sistem mudah digunakan Sistem QRIS sangat mudah untuk digunakan. Jika pelaku UMKM ingin menggunakan atau membuka QRIS maka terlebih dahulu melakukan registrasi melalui salah satu PJSP, setelah selesai registrasi.
- d. Sistem mudah dioperasikan sesuai keinginan individu.

Keamanan QRIS sudah dijamin oleh Bank Indonesia sendiri karena diawasi dari satu pintu. Bank Indonesia sebagai regulator dibidang sistem pembayaran, mendorong penerapan dan penggunaan uang elektronik utamanya untuk mengurangi jumlah uang yang beredar di masyarakat. Dengan menggunakan QRIS, regulator berharap aspek perlindungan konsumen menjadi hal yang mudah untuk diterapkan karena penyelenggaraan jasa sistem pembayaran hanya menyediakan satu layanan QR untuk berbagai jenis aplikasi pembayaran digital.[5]

Persepsi keamanan didefinisikan sebagai ancaman yang menciptakan keadaan, kondisi, atau peristiwa yang berpotensi menyebabkan kesulitan ekonomi melalui sumber data atau jaringan yang mengalami kerusakan, pengumpulan dan modifikasi data, penolakan layanan, dan/atau penipuan dan penyalahgunaan wewenang. Menurut Liu, istilah sistem keamanan secara umum mengacu pada langkah-langkah keamanan yang tepat dan efisien. Data dan aset milik konsumen harus dilindungi melalui kontrol keamanan administrasi terhadap pencurian, penipuan, dan peretasan. [21]

Menurut [4] menyatakan bahwa pelanggan pasti akan mempercayai dan menggunakan mobile payment karena keamanan yang ketat. Umumnya sistem keamanan mobile payment harus memenuhi standar keamanan transaksi seperti: akuntabilitas, yang didefinisikan sebagai kemampuan suatu pihak untuk menunjukkan bahwa seseorang bertanggung jawab atas transaksi tersebut, otentikasi, kerahasiaan, integritas, otorisasi, ketersediaan, dan non-deteksi (jaminan) serta memastikan bahwa pengguna tidak dapat mengklaim bahwa transaksi terjadi tanpa sepengetahuan mereka. Menurut indikator keamanan antara lain :

- a. Jaminan keamanan Jaminan Keamanan adalah sebuah perlindungan yang dilakukan terhadap teknologi informasi yang digunakan. Jaminan keamanan diberikan oleh pihak bank berupa perlindungan baik dari segi keamanan transaksi pembayaran seperti adanya PIN, maupun jaminan keamanan lainnya untuk menghindari ancaman dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.
- b. Kerahasiaan data Kerahasiaan data (data confidentiality) adalah suatu jenis data yang menunjukkan bahwa data tersebut tidak dapat

diketahui atau diakses oleh pihak lain yang tidak berwenang untuk mengetahuinya. Kerahasiaan data dijamin oleh pihak bank sehingga data tersebut tidak tersebar kepada pihak lain yang tidak berwenang.

Sedangkan Menurut [3] indikator keamanan meliputi :

- a. Jaminan keamanan Jaminan keamanan berperan penting dalam mengatasi kekhawatiran konsumen terhadap penyalahgunaan data pribadi dan transaksi data yang mudah rusak. Ketika ada jaminan keamanan, pelanggan merasa aman melakukan transaksi.
- b. Kerahasiaan data Kerahasiaan data merupakan salah satu faktor penting bagi pemilik data, oleh karena itu kerahasiaan informasi pembeli harus dijaga sepenuhnya.
- c. Citra penjualan Citra penjualan merupakan evaluasi terhadap aktivitas dan produk yang ditawarkan suatu perusahaan.
- d. Kualitas produk Kualitas produk bisa didapatkan dari pengalaman pelanggan saat menggunakan produk atau jasa.

Dari beberapa indikator di atas, penulis mengambil kesimpulan untuk menggunakan indikator yang dikemukakan oleh bahwa indikator keamanan meliputi: jaminan keamanan, kerahasiaan data, citra penjualan, dan kualitas produk.

Keamanan adalah kemampuan atau upaya dalam melakukan pengontrolan untuk melindungi data nasabah dari penipuan dan pencurian, asset/data terkait informasi pribadi perlu dilakukan enkripsi. Ketika pengguna merasa aman dalam menggunakan sebuah layanan, mereka akan cenderung berkomitmen untuk menggunakannya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa keamanan merupakan suatu kemampuan pengendalian untuk mencegah penipuan bahkan pencurian informasi yang sifatnya rahasia atau data privasi konsumen.[22]

2.2.3. Pengertian Metode

Penelitian adalah proses penyelidikan atau proses penemuan untuk mendapatkan kebenaran dan membuktikan suatu fenomena. Dalam proses penyelidikan tersebut terdapat kegiatan intelektual yang berusaha mengungkap pengetahuan baru, memperbaiki dan menghilangkan kesalahpahaman. Setiap penelitian membutuhkan metode dalam pengambilan data. Metode penelitian sebagai teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dan menganalisis data. Penetapan metode penelitian disesuaikan dengan tujuan penelitian.

Metode penelitian juga sebagai suatu teknik yang digunakan untuk melakukan penelitian. Metode mengacu pada teknik yang digunakan peneliti

untuk mengumpulkan data penelitian untuk menemukan solusi dari suatu masalah, dan kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk memecahkan masalah penelitian. Dengan demikian, metode penelitian sebagai teknik pengumpulan data untuk memecahkan masalah, menemukan solusi, dan teknik untuk membangun hubungan antara data dan metode dengan mengevaluasi hasil penelitian secara akurat.

Penelitian yang bersifat hipotesis dilakukan dengan menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian yang bersifat natural, alami dan mendalam menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian yang mengkolaborasi keduanya agar data lebih komprehensif menggunakan penelitian kombinasi. Metode penelitian adalah prosedur dan skema yang digunakan dalam penelitian. Metode penelitian memungkinkan penelitian dilakukan secara terencana, ilmiah, netral dan bernilai. Metode penelitian sebagai strategi mengumpulkan data, dan menemukan solusi suatu masalah berdasarkan fakta. [23]

Penelitian kuantitatif memiliki tujuan menggeneralisasi temuan penelitian sehingga dapat digunakan untuk memprediksi situasi yang sama pada populasi lain. Penelitian kuantitatif juga digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antar variabel yang diteliti. Penelitian kuantitatif dimulai dengan teori dan hipotesis. Peneliti menggunakan teknik manipulasi dan mengontrol variabel melalui instrumen formal untuk melihat interaksi kausalitas.

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta kausalitas hubungan-hubungannya. Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dengan melakukan teknik statistik, matematika atau komputasi. Pendekatan yang dilakukan dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih lengkap dan komprehensif terhadap suatu fenomena atau masalah penelitian. Model metode ini dapat digunakan dalam berbagai disiplin keilmuan, termasuk ilmu-ilmu sosial, budaya, pendidikan, kesehatan, dan bisnis. [23]

Formula alpha cronbach merupakan ukuran reliabilitas yang banyak digunakan dalam pengujian alat ukur, Pengujian alpha cronbach mencoba mengestimasi seberapa kuat butir-butir item dalam sebuah alat ukur saling terkait dan mengukur konstruk yang sama. Nilai koefisien alpha cronbach berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00, dengan tolok ukur $\geq 0,7$ yang dijadikan rujukan agar sebuah alat ukur dinyatakan reliabel.[24]

Salah satu keuntungan *menggunakan Formula alpha crombach* adalah kemudahan dalam perhitungannya dan banyak tersedia dalam software analisis *statistika seperti SPSS*. Meskipun demikian ternyata terdapat

beberapa kelemahan dalam formula alpha cronbach ketika digunakan untuk menguji reliabilitas sebuah alat ukur. [24]

Pertama, *formula alpha cronbach* mengasumsikan bahwa semua item dalam skala berkorelasi sama. Asumsi ini dapat menyebabkan estimasi reliabilitas yang meningkat atau menurun, terutama jika item dalam skala memiliki varians yang tidak sama atau muatan faktor yang berbeda. Kedua, formula *alpha cronbach* tidak memberikan informasi apapun mengenai dimensi atau struktur skala. Formula alpha cronbach memperlakukan skala sebagai konstruk unidimensi, meskipun terdiri dari beberapa faktor atau dimensi. Ketiga, ketika menggunakan formula alpha cronbach, maka ukuran ini sensitif terhadap jumlah butir item dalam alat ukurnya. Apabila jumlah butir item bertambah, maka nilai koefisien alpha cronbach cenderung meningkat, walaupun butir item tersebut kadnag tidak mengukur konstruk yang sama. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan adanya bias pengukuran reliabilitas, terutama ketika alat ukur memiliki butir item yang banyak. [24]

Koefisien korelasi merupakan pengukur hubungan dua variabel atau lebih yang dinyatakan sebagai tingkat hubungan (derajat keeratan) antar variabel. Dalam menggunakan korelasi tidak dipersoalkan adanya ketergantungan atau dengan kata lain, variabel yang satu tidak harus bergantung dengan variabel lainnya. [25]

Korelasi pearson product moment ini digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Uji korelasi pearson r ini dapat digunakan pada statistik inferensial hal ini perlu dilakukan apabila variabel x dan y berdistribusi normal dengan varian yang sama jika tidak maka harus menggunakan koefisien korelasi lainnya seperti rho spearman atau W Kendall dan hubungan dari dua variabel bersifat linear. [23]

Meskipun variabel yang dihitung korelasinya tidak diharuskan mempunyai hubungan ketergantungan, perlu ditekankan variabel yang dioperasikan tetap harus mempunyai hubungan atau berkaitan (relevansi). Sebaiknya tidak menghubungkan variabel-variabel yang sangat jauh relevasinya secara logika. Koefisien korelasi merupakan indeks atau bilangan yang digunakan untuk mengukur keeratan (sangat kuat, kuat, sedang, rendah, sangat rendah, dan tidak ada hubungan) antar variable. [23]

2.2.3.1. Pengertian Analisis

Analisis data adalah data yang sudah diolah sehingga hasil yang diperoleh mudah dimengerti oleh pembaca penelitian. Analisis data berupa informasi hasil olah data, mengelompokan hasil dari pengolahan data,

meringkas hasil olah data sehingga membentuk suatu kesimpulan penelitian.[26]

Tahapan Analisis Data yaitu berupa pengumpulan data, kemudian pemberian skor, pembuatan *coding* agar data mudah untuk diolah, tabulasi data setelah itu data bisa diolah dan kemudian dianalisis deskriptif, dan inferensial. Proses analisis data, data yang diperoleh oleh peneliti harus benar dan bisa dipercaya. Analisis data kuantitatif adalah penyederhanaan data. Jika kamu akan menganalisis data, maka berikut tahapannya[23]:

- a. Persiapan Data yang sudah terkumpul disiapkan kemudian dicek kembali
- b. Tabulasi Tabulasi data jika penelitian dilakukan dengan cara kuesioner. Dengan mengumpulkan data yang sudah terkumpul bisa dengan disimpan dalam komputer pada aplikasi Excel, agar memudahkan dalam tabulasi data.

Teknik Analisis Data Dalam teknik analisis data kuantitatif, biasanya menggunakan 2 cara statistik yaitu[23]:

- a. Statistik Deskriptif Teknik analisis deskriptif merupakan salah satu metode dalam menganalisis data dengan menggambarkan data yang sudah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dalam teknik ini akan diketahui nilai variabel bebas dan terikatnya Teknik analisis ini akan memberi gambaran awal pada setiap variabel dalam penelitian.
- b. Statistik Inferensial Teknik analisis inferensial yaitu analisis yang lebih luas dari deskriptif, analisis inferensial melihat kerertan hubungan antara variabel. Analisis inferensial lebih melihat pada proses generalisasi yang lebih luas, sehingga dapat membentuk kesimpulan berdasarkan hasil penelitian, pada sejumlah sampel terhadap populasi yang lebih besar. Analisis inferensial dibagi menjadi 2 yaitu untuk penelitian korelasional dan komparasi. Analisis korelasional lebih menekankan pada adanya pengaruh atau hubungan antara 2 variabel atau lebih. [27]

Misalnya, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan jumlah pelatihan kerja dengan kompetensi karyawan. Sedangkan analisis komparasi lebih kepada membandingkan kondisi 2 kelompok atau lebih. Misalnya, perbedaan kinerja karyawan baru dan karyawan lama pada perusahaan.[2]

2.2.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem dapat dikatan sebagai sebuah rangkaian jaringan kerja dari berbagai elemen - elemen yang saling berhubungan guna untuk mencapai

tujuan tertentu. Sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan. Gabungan dari beberapa elemen, komponen atau variabel yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satu kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran.[28] Sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan. Sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan hardware serta software dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat. [29]

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem informasi terdiri dari informasi tentang orang, tempat, dan sesuatu dalam organisasi atau lingkungan yang melingkupinya.[21]

sistem informasi secara teknis merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di sebuah organisasi. Sistem informasi juga membantu manajer dan karyawan dalam menganalisis masalah, menggambarkan hal-hal yang rumit, juga menciptakan produk atau inovasi baru. Sistem informasi berisi informasi-informasi penting berupa, orang, tempat/lokasi, dan hal-hal penting lainnya yang berkaitan dengan organisasi dan lingkungan luar organisasi tersebut. [30]

Dari pengertian-pengertian tersebut maka secara garis besar sistem informasi merupakan serangkaian unsur-unsur atau komponen-komponen yang saling berhubungan dan memiliki tugas yaitu mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan suatu informasi yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan landasan bagi pengambilan keputusan. Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.[31]

2.2.4.1. Jenis-jenis Sistem Informasi

terdapat jenis-jenis sistem informasi yang dihubungkan sesuai dengan level-level manajerial dalam suatu organisasi, antara lain[29]:

- a. *Transaction Processing System (TPS)* *Transaction Processing System (TPS)* adalah sebuah sistem informasi transaksi bisnis yang merekam data berupa penjualan suatu produk seperti harga, jumlah, dan kapan

terjadinya transaksi penjualan produk tersebut. Data ini nantinya dapat diolah untuk menentukan produk mana yang penjualannya paling tinggi dan produk mana yang kira-kira kurang diminati oleh pelanggan, sehingga perusahaan dapat mengontrol jumlah pasokan produk-produk tersebut dalam jumlah tertentu.

- b. *Management Information System (MIS)* *Management Information System (MIS)* adalah sistem informasi yang melayani fungsi level manajemen di organisasi, memberikan laporan kepada manajemen menyediakan fasilitas akses secara online dan menyajikan informasi kinerja organisasi dan catatan-catatan historisnya. Tugas utama *Management Information System (MIS)* yaitu merencanakan, mengendalikan, dan membuat keputusan pada level manajemen. *Sistem Informasi Manajemen* memberikan laporan secara rutin, harian, mingguan, bulanan, dan tahunan.
- c. *Decision Support System (DSS)* *Decision Support System (DSS)* adalah sistem computer di level manajemen dalam suatu organisasi yang mengombinasikan analisa dan data yang mendalam dengan menggunakan model berbentuk grafik dan penggunaannya sangat fleksibel. Fungsi utama *Decision Support System (DSS)* yaitu untuk mendukung pengambilan keputusan yang bersifat semistruktur dan tidak berstruktur. *DSS* mempunyai komponen dasar subsistem berupa dialog, basis data, dan model yang memungkinkan seseorang mengambil keputusan untuk menelusuri setiap konsekuensi dengan berinteraksi secara leluasa.

Executive Information System (EIS) *Executive Information System (EIS)* adalah suatu sistem yang menyediakan informasi mengenai kinerja seluruh perusahaan, di mana informasi tersebut dapat diakses dengan mudah dan akses langsung kepada laporan-laporan manajemen. *EIS* mudah dihubungkan dengan pelayanan informasi online dan melalui surel (surat elektronik). *EIS* berguna untuk menghemat waktu pengguna dalam mendapatkan informasi yang merupakan bagian penting dalam pengambilan keputusan

2.2.5. Perilaku pengguna

Perkembangan zaman di era modern, memberikan perubahan teknologi bagi konsumen dalam berbelanja. Konsumen tidak harus mengunjungi tempat penjual, melainkan pembelian melalui website, marketplace, *WhatsApp*, dll. Perubahan ini juga terjadi pada sistem pembayaran tunai baik dengan menggunakan kartu debit ataupun kredit beralih ke pembayaran secara digital dengan berbagai aplikasi yang dikeluarkan oleh bank terkemuka ataupun perusahaan penyedia jasa lainnya.[32] Komunikasi

pemasaran yang dilakukan secara digital merupakan strategi pemasaran yang menggunakan media digital untuk berkomunikasi dengan konsumen secara daring. [33]

Penggunaan teknologi dalam bidang keuangan memberikan kemudahan terutama dalam hal pembayaran digital. Teknologi finansial dalam kegiatan bisnis sebagai penyedia layanan keuangan dalam perangkat yang modern. Pelaku bisnis harus merespon cepat dengan adanya perubahan konsep pembayaran tidak hanya dengan tunai menjadi digital (online) untuk menghadapi persaingan usaha yang semakin ketat. Adanya perubahan teknologi fintech memberikan alternatif dan kemudahan pembayaran kepada konsumen. [32]

Perilaku pengguna adalah serangkaian tindakan yang benar-benar dilaksanakan individu, yang terpengaruh dari berbagai faktor termasuk faktor kognitif dan luaran. Faktor-faktor ini memandu pengguna dalam pemilihan dan penggunaan produk sesuai dengan preferensi mereka. Perilaku pengguna didefinisikan sebagai dinamika interaksi antara pengaruh dan kesadaran, perilaku dan lingkungan dimana manusia melakukan pertukaran aspek-aspek kehidupan. Pada umumnya, Perilaku pengguna ini biasanya dibagi menjadi dua kategori: Perilaku pengguna Rasional dan Perilaku pengguna Irrasional. [31]

Teori perilaku pengguna dapat dijelaskan sebagai berikut :

Perilaku pengguna yang rasional ditandai dengan memilih produk Berdasarkan kebutuhan dan kegunaan yang optimal. Pengguna yang rasional akan memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka, melakukan verifikasi kualitas produk terjamin, dan mempertimbangkan kemampuan finansial mereka untuk membeli produk tersebut. Dalam hal ini, mereka lebih cenderung berfokus pada aspek utilitarian, mencari produk yang memberikan manfaat konkret yang sesuai dengan tujuan mereka untuk membeli barang tersebut. [34]

Sebaliknya, perilaku pengguna yang irasional mencakup tindakan yang dipengaruhi oleh emosional, gengsi, dan gaya hidup. Pengguna irasional mungkin tergoda oleh iklan dan promosi yang menarik, memilih barang bermerk atau berlabel dengan harga tinggi, dan kadang-kadang membeli barang bukan karena kebutuhan, tetapi hanya untuk meningkatkan status sosial atau memenuhi aspek emosional mereka. Mereka cenderung mengikuti tren dan berkonsentrasi pada aspek hedonis, mencari pengalaman dan kebahagiaan emosional saat berbelanja.[34]

Perilaku pengguna yang mencakup kedua kategori ini mencerminkan kompleksitas dalam proses pengambilan keputusan pengguna. Terkadang,

pengguna dapat bersifat rasional dalam satu konteks penggunaan dan irasional dalam konteks lainnya. Pemahaman mendalam tentang perilaku pengguna memungkinkan perusahaan untuk lebih baik dalam merancang strategi pemasaran dan produk yang memenuhi beragam kebutuhan dan preferensi pengguna, baik yang rasional maupun irasional.[35]

2.2.5.1. Keputusan Penggunaan

Keputusan yang berkaitan dengan penggunaan produk adalah proses yang kompleks yang melibatkan banyak faktor individu yang berpengaruh pada seberapa efektif dan bermanfaat produk tersebut. Menurut Untuk membuat keputusan, orang harus melewati proses tertentu. Penelitian mengatakan kemudahan sangat memengaruhi keputusan penggunaan, juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh pilihan penggunaan dipengaruhi oleh kemudahan. [33]

Pergeseran besar perilaku konsumen yang terbagi menjadi Cashless society merupakan transaksi keuangan dengan cara pembayaran elektronik dalam kegiatan perekonomian sebagai pengganti pembayaran uang tunai. Cashless society memiliki tujuan sama dalam bertransaksi keuangan menggunakan debit, kredit, ataupun metode elektronik yang dapat diakses melalui gadget sehingga memudahkan konsumen. [36]

Perkembangan teknologi yang terus maju untuk memudahkan kehidupan masyarakat juga dapat kita rasakan dalam hal bertransaksi. Menurut sistem pembayaran elektronik bagian dari kegiatan pembayaran antara pemilik usaha bank ataupun layanan publik. Cara pembayaran ini menggunakan jaringan teknologi komunikasi modern yang difasilitasi internet. [17]

Go Contactless dilakukan selama pandemi menuntut masyarakat untuk melakukan jaga jarak dan seminimal mungkin tidak melakukan kontak fisik. Ketika aktifitas sehari-hari tetap berjalan, media digital menjadi salah satu solusinya. Scan QR-code untuk melakukan transaksi dan pembayaran tanpa adanya kontak fisik. Media digital memungkinkan konsumen sesedikit mungkin melakukan kontak fisik dengan penyedia produk dan layanan. Perubahan perilaku konsumen dalam fenomena digital selama pandemi, melakukan transaksi jual beli online dengan memanfaatkan pembayaran cashless. [17]



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Data Penelitian

Data yang menjadi fondasi penelitian ini merupakan dataset primer privat yang dikurasi secara khusus. Sumber data diperoleh dari komentar dan diskusi publik yang membahas QRIS pada *platform* media sosial, yaitu *Twitter*.

Data sekunder didapatkan oleh peneliti dengan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian, yaitu jurnal-jurnal penelitian yang terkait dan juga sebanyak 605 data komentar telah dikumpulkan.

3.2. Penerapan Metode

Penerapan metode dalam penelitian ini menggunakan algoritma naive bayes merupakan pendekatan yang umum digunakan dalam analisis data dan penambangan asosiasi. *Naive Bayes* adalah sebuah algoritma klasifikasi dalam machine learning yang didasarkan pada *Teorema Bayes* dengan asumsi "naif" bahwa setiap fitur (*atribut*) yang digunakan adalah independen (bebas) satu sama lain, meskipun dalam kenyataannya seringkali tidak.

Inti dari asumsi "naif" ini adalah bahwa keberadaan suatu fitur tertentu dalam sebuah kelas tidak ada hubungannya dengan keberadaan fitur lainnya. Meskipun asumsi ini sangat kuat dan jarang benar di dunia nyata, algoritma ini ternyata sangat powerful dan efektif, terutama untuk tugas *klasifikasi teks*, *filtering spam*, sistem rekomendasi.

3.3. Rancangan Pengujian

Rancangan pengujian data mining bertujuan untuk memastikan bahwa model atau algoritma *naive bayes* pada data mining yang dikembangkan dapat memberikan hasil yang akurat dan relevan dalam mengolah data. Berikut adalah beberapa langkah yang dapat merancang pengujian data mining:

a. Identifikasi Masalah

Tahap awal dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah. Pada fase ini, permasalahan yang akan diselesaikan didefinisikan secara jelas dan spesifik. Dalam konteks ini, masalah yang diangkat adalah klasifikasi sentimen, dimana

tujuan utamanya adalah untuk menganalisis dan mengkategorikan data teks (seperti ulasan, tweet, atau komentar) into kelas kelas *sentimen* tertentu, misalnya positif dan negatif. Penjabaran ruang lingkup dan tujuan yang jelas pada tahap ini menjadi pondasi bagi seluruh tahapan penelitian selanjutnya.

b. Pengumpulan Data

Setelah masalah teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah pengumpulan data. Data yang digunakan merupakan bahan baku utama dalam penelitian ini. Data tersebut dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti media sosial, platform ulasan, atau dataset publik yang relevan. Data yang dikumpulkan biasanya dalam format teks mentah yang merepresentasikan ekspresi sentimen dari pengguna. Kualitas dan kuantitas data yang dikumpulkan sangat berpengaruh terhadap performa model yang akan dibangun.

c. Preprocessing Data

Data teks mentah yang telah dikumpulkan umumnya masih tidak terstruktur dan mengandung noise. Oleh karena itu, tahap preprocessing sangat kritical untuk membersihkan dan mempersiapkan data agar siap diproses lebih lanjut. Preprocessing terdiri dari beberapa langkah utama:

1. **Cleansing:** Menghilangkan karakter yang tidak diperlukan, seperti tanda baca, simbol, angka, atau karakter khusus yang tidak relevan untuk analisis teks.
2. **Filtering:** Menyaring kata-kata yang tidak bermakna (stopwords) seperti "dan", "yang", "di", agar fokus pada kata-kata yang mengandung sentiment.
3. **Stemming:** Mengurangi kata ke bentuk dasarnya (root word) untuk menyamakan variasi kata, misalnya "berlari" dan "lari" dijadikan "lari".
4. **Tokenizing:** Memecah teks menjadi unit-unit yang lebih kecil seperti kata atau frasa (token) untuk memudahkan analisis.

d. Pembagian Data

Setelah data melalui proses preprocessing, data kemudian dibagi menjadi dua subset utama:

1. Data Latih (Training Data): Bagian data yang digunakan untuk melatih model klasifikasi Naive Bayes. Model belajar pola dan karakteristik sentimen dari data ini.
2. Data Uji (Testing Data): Bagian data yang digunakan untuk menguji performa model yang telah dilatih. Data ini berperan untuk mengevaluasi sejauh mana model dapat menggeneralisasi pola yang dipelajari ke data baru.

e. Analisis dan Hasil

Pada tahap ini, proses analisis sentimen dilakukan dengan memanfaatkan model Naive Bayes yang telah dibangun. Data uji yang telah diproses dimasukkan ke dalam model untuk diprediksi kelas sentimennya. Hasil prediksi ini kemudian dianalisis lebih lanjut untuk mendapatkan insight mengenai distribusi sentimen dalam dataset, seperti persentase sentimen positif, negatif, dan netral.

f. Pemodelan Klasifikasi Naive Bayes

Tahap ini merupakan inti dari metodologi penelitian. Algoritma Naive Bayes digunakan untuk membangun model klasifikasi sentimen. Model ini memanfaatkan probabilitas bersyarat dan teorema Bayes untuk memprediksi kelas sentimen berdasarkan fitur-fitur kata yang ada. Kelebihan Naive Bayes seperti efisiensi komputasi dan kinerja yang baik pada data teks membuatnya cocok untuk tugas klasifikasi sentimen.

g. Pengujian

Setelah model dibangun, pengujian dilakukan untuk mengukur performa model. Data uji yang telah disiapkan sebelumnya digunakan sebagai input untuk model. Model akan memprediksi sentimen setiap instance dalam data uji, dan hasil prediksi tersebut kemudian dibandingkan dengan label sebenarnya (ground truth).

h. Prediksi Sentimen / Akurasi

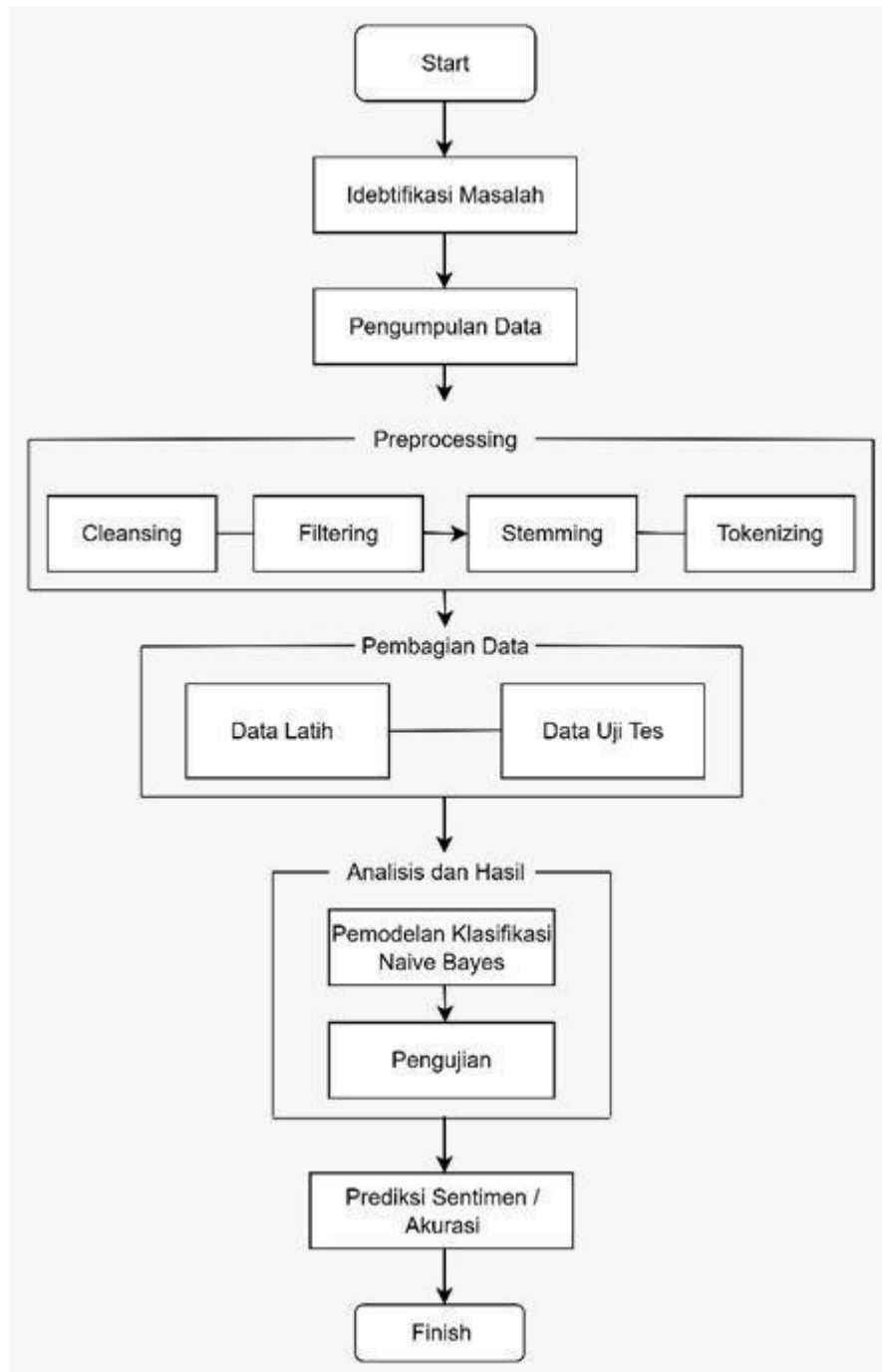
Berdasarkan hasil pengujian, dilakukan perhitungan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score untuk mengukur kinerja model. Akurasi menjadi indikator utama yang menunjukkan persentase keseluruhan prediksi

yang benar. Hasil pengukuran akurasi ini menentukan seberapa efektif model Naive Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen pada data yang diberikan.

i. Finish

Tahap finish menandakan akhir dari proses penelitian. Pada titik ini, seluruh tahapan telah diselesaikan, mulai dari identifikasi masalah, pengolahan data, pembangunan model, hingga evaluasi hasil. Kesimpulan akhir diambil berdasarkan hasil yang diperoleh, dan rekomendasi atau saran untuk pengembangan lebih lanjut dapat diberikan.

Berikut adalah diagram alir penelitian :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Alat Penelitian

4.1.1. Hardware

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan software berspesifikasi sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Hardware

No.	Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)
1.	Device LAPTOP HP-LL6SFNDT
2.	Processor AMD Athlon Silver 3050U with Radeon Graphics
3.	Ram 4 Gigabyte
4.	Penyimpanan SSD 256 Gigabyte

4.1.2 Software

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan software berspesifikasi sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Software

No.	Spesifikasi Perangkat lunak (Software)
1.	Microsoft Word 2019 home version
2.	Google chrome
3.	Notepad
4.	RapidMiner

4.2. Implementasi dan Pengujian

Implementasi dan pengujian dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis menggunakan perangkat lunak RapidMiner Studio versi 2025.1.1. Keseluruhan tahapan penelitian dirancang berdasarkan metodologi yang telah dijabarkan pada Bab III, dengan fokus pada penerapan algoritma *Naive Baiyes* untuk memprediksi sentimen pengguna QRIS berdasarkan data komentar dari Twitter. Proses dimulai dari pemuatan data mentah, transformasi teks, pembangunan model, hingga evaluasi performa model. Setiap tahap dijelaskan secara rinci di bawah ini, disertai dengan contoh input dan output untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai proses yang dilakukan.

4.2.1. Identifikasi Masalah

- a. Permasalahan utama yang dihadapi dalam analisis sentimen terkait QRIS adalah sifat data opini pengguna di media sosial yang tidak terstruktur,

masif, dan rentan terhadap interpretasi subjektif. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini dirancang dengan menerapkan suatu pendekatan berbasis *Natural Language Processing (NLP)* dan *Machine Learning* yang sistematis.

- b. Untuk menanggulangi bias dan subjektivitas yang melekat pada analisis manual, penelitian ini mengusulkan penggunaan algoritma *Naive Baiyes* sebagai *classifier inti*. Keunggulan utama *Naive Baiyes* terletak pada paradigma ensemble learning-nya, di mana hasil klasifikasi akhir yang dibangun secara acak. Mekanisme ini secara *inherent* mengurangi varians dan *overfitting*, sehingga menghasilkan model yang lebih stabil dan andal dibandingkan model tunggal.
- c. penelitian ini secara khusus bertujuan untuk mengeksplorasi dan memvalidasi potensi algoritma *Naive Baiyes* yang diakui keunggulannya dalam berbagai domain, namun belum sepenuhnya diterapkan dalam konteks analisis *sentimen QRIS*. Eksplorasi ini tidak hanya berhenti pada pelatihan model, tetapi juga mencakup optimasi hyperparameter menggunakan teknik seperti *Grid Search* untuk mengekstrak kinerja terbaik dari model. Kinerja *Naive baiyes* kemudian akan dibandingkan dengan model pembanding seperti *Support Vector Machine (SVM)* untuk mendemonstrasikan keefektifannya secara empiris.

4.2.2. Pengumpulan dan Pemuatan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang dikumpulkan dari platform media sosial seperti Twitter. Data tersebut disimpan dalam bentuk *file excel* yang berisi dua kolom utama, yaitu kolom "Komentar" yang berisi teks ulasan pengguna telah melalui proses anotasi manual dengan label Positif dan Negatif. Data ini kemudian dimuat ke dalam lingkungan RapidMiner menggunakan operator *Read Excel*. Sebagai berikut adalah cuplikan data yang dimuat:

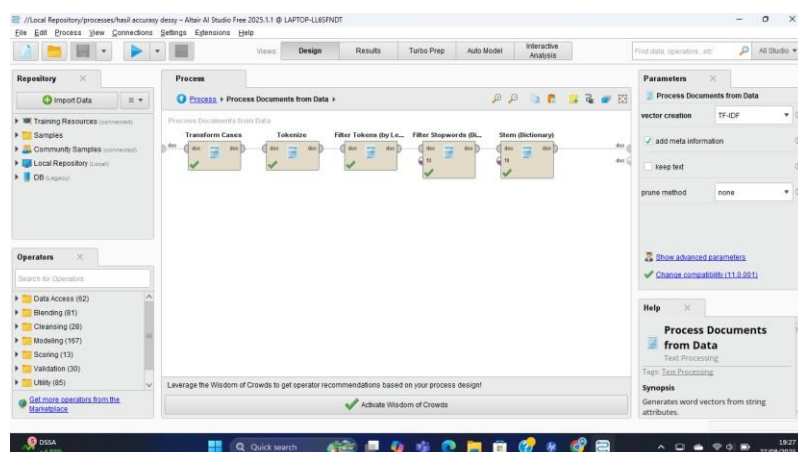
	A	B	C
1	no	teks	label
2	1	yang bisa bangga dari indonesia saat ini	positive
3	2	qris ini bener bantu buat yang jarang punya uang cash di dompet	positive
4	3	simpel tinggal scan asal ada saldo beres	positive
5	4	transaksi di pasar pun bisa qris mantap emang	positive
6	5	qris gak pakai biaya admin	positive
7	6	qris emang praktis banget buat bayar-bayar	positive
8	7	kalau semua pembayaran cuma bisa lewat qris bisa jadi blunder	negative
9	8	hasil yang sangat bermanfaat keren banget	positive
10	9	jujur qris itu membantu di kehidupan yang cashless	positive
11	10	bantu banget apalagi sekarang jarang bawa cash	positive
12	11	sangat membantu kalau pas beli pedagang kesulitan memberikan ke	positive
13	12	selalu pake qris mudah gak ribet gak perlu kembalian	positive
14	13	qris sangat bermanfaat untuk masyarakat indonesia	positive
15	14	kita harus bangga bahwa indonesia punya qris	positive
16	15	qris harusnya bisa go internasional	positive
17	16	kita baru sadar ternyata ini salah satu aset kita yang berharga	positive
18	17	memang bermanfaat banget qris ini	positive
19	18	jadi bermasalah klo pergi ke daerah yg masih jarang pakai qris	negative
20	19	mantap betul qris ini	positive
21	20	keren banget sih ini qris	positive

Gambar 4.1 Data set

Data tersebut menjadi dasar bagi seluruh proses analisis lebih lanjut. Pemilihan data yang telah terlabeli dengan baik memastikan bahwa model yang dibangun dapat belajar dari pola yang benar dan relevan.

4.2.3. Preprocessing dan Transformasi Data Teks

Tahap preprocessing merupakan tahap kritis yang sangat menentukan kualitas hasil pemodelan. Data teks mentah yang tidak terstruktur harus melalui serangkaian transformasi untuk diubah menjadi bentuk yang dapat diproses oleh algoritma machine learning. Tahap ini meliputi:



Gambar 4.2 Processing

a. Cleaning:

Cleaning merupakan tahap kedua dari text preprocessing yang berfungsi untuk menghapus semua tanda baca, emoji, serta mengidentifikasi data yang memiliki kemiripan atau kesamaan.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	created with merge-csv.com,													
2														
3														
4	e_Handle,TweetText,TweetCreateTime,TweetURL,ReplyCount,QuoteCount,RetweetCount,LikeCount,BookmarkCount,Views,AllImageURL,VideoURL,E													
5	utu tata,@adudu_and_probe,@tanyarifes Kaum ok gas pemikirannya ga nyampe ke sini ðŸ™,1/10/2025 18:01,https://x.com/adudu_and_probe/status/													
6	Jizukan27,@mizukan27,"@tanyarifes Dana bos dari jaman dahulu udah ada,knp disangkut pautkan dgn program yg gk ada kaitannya. Heran,iri hari bgt r													
7	oan_riella,@joan_ell1,"@Getrisk1 @tanyarifes Makanya kak, maksudku bnr2 hierarki dari atas ke bawah tuh, org2nya tuh pda ga bnrðŸ™-ðŸ™",1/10,													
8	e,@maizoysse,@tanyarifes THISSS1,1/9/2025 20:20,https://x.com/maizoysse/status/1877344718851317976,0,0,0,0,0,29,,,manajemen UA'25,TRUE,4/15/20:													
9	leww (D-Ã àCEE ïj),@dewikusumaah,@tanyarifes Tag orangnya,1/9/2025 19:33,https://x.com/dewikusumaah/status/1877332974905209127,0,0,0,0,11													
10	yf,@matchalaatte_,"@trio_bunny @tanyarifes kalau memang tau jumlah potongannya berapa bisa share ke aku kak, mungkin lewat dm jadi buat jag													
11	yf,@matchalaatte_,"@trio_bunny @tanyarifes jadinya dipotong berapa kak? mungkin kakak lebih pahamðŸ™ kalo tahun kemaren yg aku pegang ma													
12	anvanilla,@hellotomxy,@tanyarifes Ndu ni ndut biar ga omon omon @prabowo,1/9/2025 16:20,https://x.com/hellotomxy/status/18772844201109258													
13	anski,@gstayuananda,@tanyarifes Nah ini,1/9/2025 16:20,https://x.com/gstayuananda/status/187728436904364377,0,0,0,0,0,9,,,yapping,TRUE,10/26/													
14	ustice Hero,@JanuarAnni63084,@Jonatha88861988 @pixiepester nomi @tanyarifes Sama-sama. ðŸ™ŠðŸ™,1/9/2025 16:08,https://x.com/JanuarAnni63084													
15	an (Especially The Uncanny Counter), Anti-Prabowo Subianto",FALSE,4/21/2023 7:43,,39,73,15375,1738,https://x.com/JanuarAnni63084,https://pbs.twi													
16	onathan,@Jonatha88861988,"@JanuarAnni63084 @pixiepester nomi @tanyarifes Wuaduhh KakkðŸ™-ðŸ™? Baik Kak kalau begitu, terima kasih banyak s													
17	illy Soleiman,@OngHanBil,"@tanyarifes Percuma goblok, dana BOS aja udh dikorupsi lu mo program apaan lagi? Semua tuh endingnya dijalankan peme													
18	ikiAj,@RikiTrijaya,"@tanyarifes Setujuuuu. Mng benar makanan itu perlu, tp akan sangat bermanfaat kalo peralatan/prasarana sekolah lebih diperh													
19	ana,@canaakm,@nuvillaera @tanyarifes ga kidal friendly,1/9/2025 15:36,https://x.com/canaakm/status/1877273233986130211,0,0,0,0,0,32,,,TRUE,1/21													
20	nnabelle Chucky adu jambak,@Dewbnt,@nuvillaera @tanyarifes APA INIII. Gw meja normal pake laci aja kadang gamaut apalagi ini,1/9/2025 15:27,htt													
21	"kompak anti lemes",FALSE,3/19/2023 13:43,Terra - Bimasakti,20,133,4662,321,https://x.com/Dewbnt,https://pbs.twimg.com/profile_images/193406:													
22	une,@runerunrun,@nuvillaera @tanyarifes Setahun ngerasain kursi itu di sma, setahun ngerasain kursi mamang bakso pas smp ðŸ™",1/9/2025 14:2													
23	lewwMeðŸ™r,@jadiapaajaada,@tanyarifes Disuruh bersyukur sama buzzer yg dibayar dari uang palakðŸ™,1/9/2025 14:07,https://x.com/jadiapaajaada/st:													
24	alita,@brontotaurus_,"@yourlightnana @colapresso @tanyarifes iyahhh betul sekali, misa ada acara HUT apa gt jg iuran dr bos ðŸ™",													
25	ki muridnya dikit",1/9/2025 13:37,https://x.com/brontotaurus_/status/1877243291864842314,0,0,0,0,0,84,,,ã™%ai,,FALSE,5/20/2022 10:04,"Jawa Tengah													

b. Filtering:

1. Case Folding: Semua karakter diubah menjadi huruf kecil secara otomatis selama proses tokenization untuk menghindari duplikasi kata yang sama hanya karena perbedaan kapitalisasi.

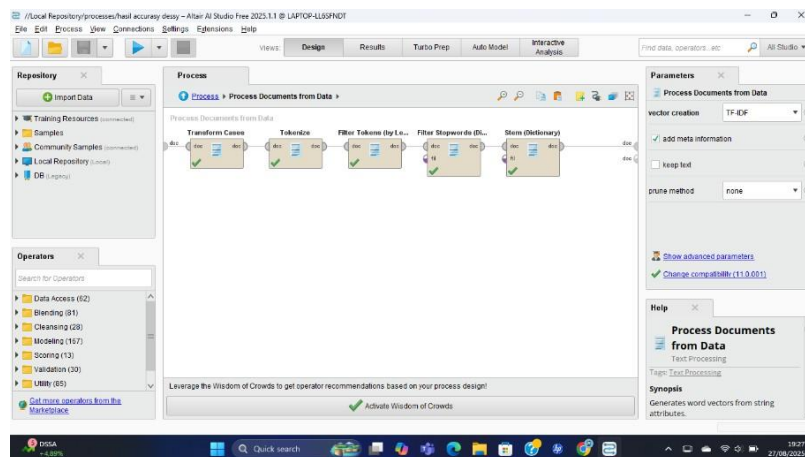
```
weetText,,,,,,,,,,,,,Sentimen
aum ok gas pemikirannya ga nyampe ke sini ðŸ™,,,,,,,,,,,,,Negatif
ana bos dari jaman dahulu udah adaknp disangkut pautkan dgn program yg gk ada kaitannya Heraniri hari bgt manusia x
gn mikirin diri sendiri iya kalian bisa makanaa anak yg gk bisa makan 3 kali sehari krn ortunya
iskin,,,,,,,,,,,,,Positif
akanya kak maksudku bnr2 hierarki dari atas ke bawah tuh org2nya tuh pda ga bnrðŸ™-ðŸ™,,,,,,,,,,,,,
HISS,,,,,,,,,,,,,Negatif
ag ongnny,,,,,,,,,,,,,
alau memang tau jumlah potongannya berapa bisa share ke aku kak mungkin lewat dm jadi buat jaga bikin rancangan baru
alo memang beneran dipotong buat makan siang gratisðŸ™,,,,,,,,,,,,,Negatif
adinya dipotong berapa kak mungkin kakak lebih pahamðŸ™ kalo tahun kemaren yg aku pegang masih 18jt persiswa selama
etahun kakak tau gak tahun ini dikurangiin berapa biar bisa bikin rancangan baru kalo memang tau
akðŸ™,,,,,,,,,,,,,Negatif
dut ni ndut biar ga omon omon prabowo,,,,,,,,,,,,,
ah ini,,,,,,,,,,,,,Negatif
uaduhh KakkðŸ™-ðŸ™? Baik Kak kalau begitu terima kasih banyak sebelumnya atas penjelasan dan sharingnya
akkã™i ðŸ™,,,,,,,,,,,,,
ercuma goblok dana BOS aja udh dikorupsi lu mo program apaan lagi Semua tuh endingnya dijalankan pemerintah daerah
rtinya ya dikorupsi lagi,,,,,,,,,,,,,
etujuuuu Mng benar makanan itu perlu tp akan sangat bermanfaat kalo peralatan/prasarana sekolah lebih
iperhatikan,,,,,,,,,,,,,Negatif
a kidal friendly,,,,,,,,,,,,,Negatif
etahun ngerasain kursi itu di sma setahun ngerasain kursi mamang bakso pas smp ðŸ™,,,,,,,,,,,,,
mg Kalau reply pake akun private kabaca mit reply lu,,,,,,,,,,,,,Negatif
ana BOSP atau minta bantuan ke Didikbud setempat coba kepsek nya,,,,,,,,,,,,,Positif
lah capek cok ngomong sm org tolong,,,,,,,,,,,,,Positif
imana mau nulis anjir kalo begini,,,,,,,,,,,,,
ekolah di daerah mana ini gue terakhir sklh thn 2016 sekolah gue malah udh gak pake papan tulis lagi tapi pake
lackboard canggih yg nulis nya apa pake layar sentuh,,,,,,,,,,,,,Positif
```

2. Stopword : Kata-kata penghubung yang tidak informatif (seperti "dan", "yang", "di", "yang") disaring menggunakan operator Filter Stopwords dengan dukungan kamus bahasa Indonesia. Hal ini dilakukan untuk mengurangi noise dan meningkatkan kualitas fitur yang dihasilkan.

	A	B	C
1	no	teks	label
2		1 yang bisa bnggain dari indonesia saat ini	positive
3		2 qris ini bener bantu buat yang jarang punya uang cash di dompet	positive
4		3 simpel tinggal scan asal ada saldo beres	positive
5		4 transaksi di pasar pun bisa qris mantap emang	positive
6		5 qris gak pakai biaya admin	positive
7		6 qris emang praktis banget buat bayar-bayar	positive
8		7 kalau semua pembayaran cuma bisa lewat qris bisa jadi blunder	negative
9		8 hasil yang sangat bermanfaat keren banget	positive
10		9 jujur qris itu membantu di kehidupan yang cashless	positive
11		10 bantu banget apalagi sekarang jarang bawa cash	positive
12		11 sangat membantu kalau pas beli pedagang kesulitan memberikan ke	positive
13		12 selalu pake qris mudah gak ribet gak perlu kembalian	positive
14		13 qris sangat bermanfaat untuk masyarakat indonesia	positive
15		14 kita harus bangga bahwa indonesia punya qris	positive
16		15 qris harusnya bisa go internasional	positive
17		16 kita baru sadar ternyata ini salah satu aset kita yang berharga	positive
18		17 memang bermanfaat banget qris ini	positive
19		18 jadi bermasalah klo pergi ke daerah yg masih jarang pakai qris	negative
20		19 mantap betul qris ini	positive
21		20 keren banget sih ini qris	positive

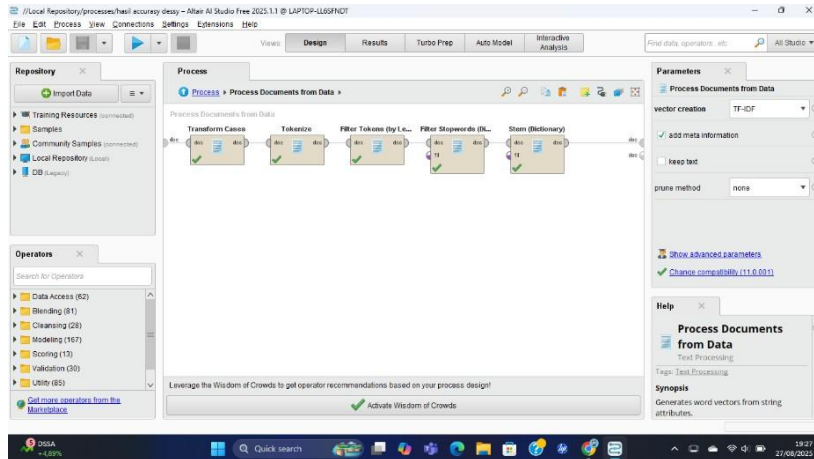
c. Stemming:

Menggunakan operator Stem (Snowball) dengan konfigurasi bahasa Indonesia untuk mengembalikan setiap token ke bentuk dasar katanya (root word). Proses ini membantu dalam mengelompokkan variasi kata yang memiliki makna serupa.



d. Tokenization :

Menggunakan operator Tokenize untuk memecah teks komentar menjadi unit-unit kata individual yang disebut token.

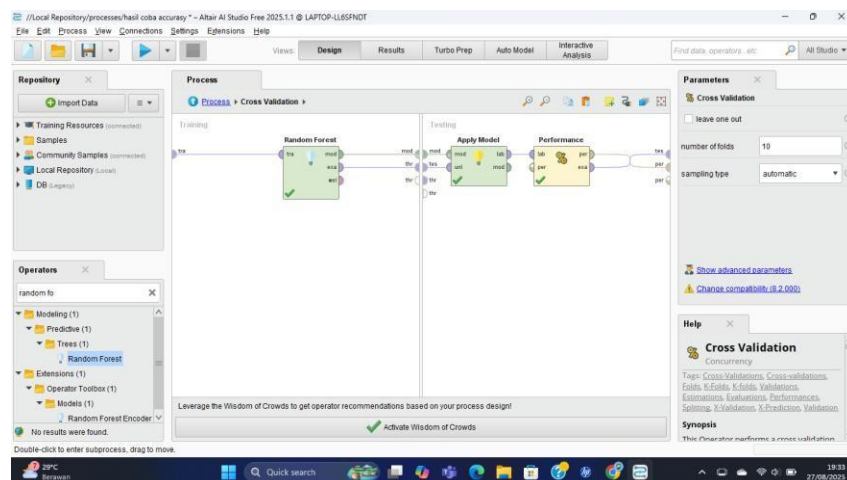


4.2.4. Pembagian data latih dan data uji

dapat dilihat berdasarkan perbandingan 80% : 20% dari total sampel penelitian ini yaitu 605 baris data, Data latih digunakan sebanyak 484 dan data uji sebanyak 121 baris data

4.2.5. Pemodelan dengan Naive Baiyes

Dataset yang telah melalui preprocessing kemudian diubah menjadi vektor fitur numerik menggunakan metode *TF-IDF* (*Term Frequency-Inverse Document Frequency*) untuk menangkap pentingnya setiap kata dalam dokumen dan keseluruhan korpus. Data kemudian dibagi menjadi dua subset menggunakan *operator Split Data* dengan rasio 80:20, dimana 80% data digunakan sebagai data latih untuk membangun model, dan 20% data digunakan sebagai data uji untuk menguji performa model.



Gambar 4.3 Penerapan Algoritma

Algoritma *Naive Bayes* kemudian diterapkan pada data latih menggunakan *operator Naive Bayes*. Pada tahap ini, dilakukan optimasi hyperparameter untuk meningkatkan kinerja model. Model yang telah dilatih kemudian diaplikasikan pada data uji menggunakan *operator Apply Model* untuk melakukan prediksi sentimen.

4.3. Hasil Akhir Pengujian.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan terhadap data testing yang tidak pernah dilihat oleh model selama proses pelatihan, diperoleh hasil performa model sebagai berikut:

	true positive	true negative	class precision
pred. positive	99	8	92.31%
pred. negative	27	53	66.25%
class recall	78.06%	86.86%	

Summary statistics: accuracy: 80.99% +/- 6.81% (micro average: 80.98%)

Gambar 4.4 Hasil Akurasi

- a. Accuracy: 80,99%
Akurasi mikro rata-rata sebesar 80,98% menunjukkan bahwa model secara keseluruhan dapat memprediksi sentimen dengan benar pada hampir 81% dari total data uji.
- b. Precision dan Recall:
 - a. Untuk kelas Positif, Precision mencapai 92,31% yang berarti bahwa dari semua prediksi positif yang dilakukan model, 92,31% di antaranya adalah benar. Recall untuk kelas Positif adalah 78,06%, yang menunjukkan bahwa model berhasil mengidentifikasi 78,06% dari semua kasus positif yang sebenarnya.

- b. Untuk kelas Negatif, Precision adalah 66,25% dan Recall mencapai 86,89%. Recall yang tinggi untuk kelas Negatif menunjukkan bahwa model sangat baik dalam mendeteksi komentar-komentar negatif, meskipun terkadang salah mengklasifikasikan beberapa komentar netral atau positif sebagai negatif (yang tercermin dari Precision yang lebih rendah).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Naïve baiyes* yang dibangun tidak hanya mencapai tingkat akurasi yang memuaskan (>80%), tetapi juga mampu memberikan wawasan bisnis yang bernilai. Hasil ini menjawab tujuan penelitian dengan menunjukkan bahwa algoritma *naïve baiyes* efektif untuk memprediksi sentimen pengguna *QRIS*, dan analisis fitur pentingnya berhasil mengidentifikasi aspek-aspek layanan *QRIS* yang paling diperhatikan oleh pengguna.



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai prediksi tingkat kepuasan pengguna QRIS berdasarkan pengalaman dan persepsi pengguna menggunakan algoritma *Naïve Baiyes*, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Preprocessing data teks yang komprehensif telah berhasil diterapkan untuk mentransformasi data komentar media sosial yang tidak terstruktur menjadi representasi yang optimal bagi pemodelan *machine learning*. Tahapan yang dilakukan meliputi *tokenization*, *case folding*, *stopword removal*, dan *stemming* menggunakan kamus bahasa Indonesia. Proses ini terbukti efektif dalam membersihkan *noise* dan meningkatkan kualitas fitur, sehingga data siap untuk diproses lebih lanjut.
2. Algoritma *Naive Baiyes* menunjukkan performa yang akurat dan handal dalam memprediksi tingkat kepuasan pengguna QRIS. Berdasarkan evaluasi menggunakan data uji, model yang dibangun mencapai akurasi sebesar 80,99% dengan *F1-score mikro* rata-rata 80,98%. Hasil ini menunjukkan bahwa *Naive Baiyes* mampu menangani kompleksitas dan *noise* pada data teks dengan baik, serta cocok digunakan untuk analisis sentimen dalam konteks finansial digital.
3. Penelitian ini berhasil menjawab seluruh pertanyaan penelitian (RQ) yang diajukan dalam Bab I, sekaligus memenuhi tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Selain itu, penelitian ini juga berhasil mengisi research gap dengan memanfaatkan data multi-platform dan menerapkan algoritma ensemble yang lebih canggih dibandingkan penelitian sebelumnya yang masih mengandalkan metode statistik tradisional atau algoritma klasik.

5.2. Saran

Meskipun telah memberikan hasil yang signifikan, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- Data yang digunakan hanya mencakup komentar dari platform media sosial terpilih, sehingga mungkin tidak mewakili seluruh populasi pengguna QRIS di Indonesia.
- Label sentimen yang digunakan dalam pelatihan model bersifat subjektif, meskipun telah melalui proses anotasi manual.

Berdasarkan keterbatasan yang ada, berikut adalah saran untuk pengembangan penelitian di masa depan:

- Perluasan sumber data dengan memasukkan lebih banyak platform media sosial serta ulasan dari aplikasi *e-wallet* dan perbankan untuk meningkatkan representasi data.
- Eksplorasi algoritma lain seperti *Deep Learning* (LSTM, BERT) atau *ensemble methods* lainnya untuk membandingkan dan meningkatkan akurasi prediksi.
- Pengembangan model *real-time* yang dapat terintegrasi dengan dashboard pemantauan untuk kepentingan analisis berkelanjutan.
- Studi komparatif antar daerah atau segmen pengguna (misalnya: generasi muda vs dewasa, urban vs rural) untuk memahami variasi persepsi terhadap QRIS.



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B.Muchammad Milladi Andhika, Mintarti Ariani, “Tantangan Perkembangan Teknologi Melalui Metode Pembayaran Qris Bagi Umkm dan Konsumen Muchammad,” Vol. 9, No. 1, Pp. 1522–1539, 2025.
- [2] M. Kevania Rena Jonardi, Evelyn Djuranovik, Edbert Ananda, Yapari, Lakshmi Jaya Ningsih, “Pengaruh Kemudahan Penggunaan Seluler, Keunggulan Relatif, Dan Persepsi Keamanan Terhadap Niat Untuk Menggunakan Qris,” Vol. 5, No. 1, Pp. 553–562, 2025.
- [3] W. Seputri, A. Soemitra, And N. A. Bi Rahmani, “Pengaruh Technolgy Acceptance Model Terhadap Minat Mahasiswa Menggunakan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) Sebagai Cashless Society,” *MES Manag. J.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 116–126, 2022, Doi: 10.56709/Mesman.V2i2.57.
- [4] L. K. Kamilah, D. Haryati, W. Arlita, R. R. Noviansyah, And L. Kustina, “Pengaruh Kemudahan Penggunaan, Manfaat, Dan Risiko Terhadap Penggunaan QRIS Untuk Transaksi Pembayaran Pada UMKM,” *Glob. J. Lentera BITEP*, Vol. 2, No. 01, Pp. 16–21, 2024, Doi: 10.59422/Global.V2i01.241.
- [5] S. A. Mike Yolanda, “Pengaruh Qris (Quick Response Indonesian Standard) Sebagai Metode Pembayaran Konsumen Pada High Price Product , Studi The Influence Of Qris (Quick Response Standard Indonesia),” Vol. X, No. 1, Pp. 71–81, 2024.
- [6] N. I. Putri, Z. Munawar, And R. Komalasari, “Minat Penggunaan QRIS Sebagai Alat Pembayaran Pasca Pandemi,” *Sisfotek*, Vol. 6, No. 1, Pp. 155–160, 2022.
- [7] B. Priambodo, S., & Prabawani, “Pengaruh Persepsi Manfaat, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Dan Persepsi Risiko Terhadap Minat Menggunakan Layanan Uang Elektronik (Studi Kasus Pada Masyarakat Di Kota Semarang),” 2016.
- [8] Musa F. Silaen, Sepbeariska Manurung, And Christine D. Nainggolan, “Effect Analysis Of Benefit Perception, Ease Perception, Security And Risk Perception Of Merchant Interest In Using Quick Response Indonesia Standard (Qris),” *Int. J. Sci. Technol. Manag.*, Vol. 2, No. 5, Pp. 1574–1581, 2021, Doi: 10.46729/Ijstm.V2i5.313.
- [9] D. A. Paramitha And D. Kusumaningtyas, *Qris Layanan Untuk Loyalitas Dan Kepuasan*, No. 76. 2023. [Online]. Available: <https://www.bi.go.id/QRIS/Default.aspx>
- [10] A. Srikaningsih, *QRIS Dan Era Baru Transaksi Pembayaran 4.0*. Penerbit Andi, 2020. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=Nneqaaaaqbaj>
- [11] I. Martinelli, C. Howard, L. Sebastian, And R. Adi, “Dampak Digitalisasi Pada Perubahan Etika Dan Budaya Dalam Pembayaran Qris Pada Mahasiswa Universitas Tarumanagara,” *J. Serina Abdimas*, Vol. 1, No. 1, Pp. 48–55, 2023, Doi: 10.24912/Jsa.V1i1.23970.
- [12] D. G. Y. P. Julang Aryowiloto, *QRIS: Katalis Pertumbuhan UMKM Lokal Bali*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2024. [Online]. Available:

- <https://books.google.co.id/books?id=Cweweqaabqaj>
- [13] N. Suyatna, K. Akuntansi, And I. Artikel, “QRIS Dalam Meningkatkan Kinerja Sistem Informasi Penerimaan Kas Dan Dampaknya Terhadap Rekonsiliasi Kas Di Indonesia,” Vol. 7, No. 2, Pp. 121–129, 2024.
- [14] G. H. Ramadhan And H. N. L. Ernaya, “Accounting Student Research Journal,” *Account. Student Res. J.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 123–142, 2023.
- [15] A. H. Rs, A. Asy, J. Arsyad, R. A. Permata, C. N. Insani, And F. Mala, “Integritas Sistem Pembayaran Digital (QRIS) Bagi Pelaku UMKM,” Vol. 4, No. 2, Pp. 59–63, 2024.
- [16] D. K. Wardani And A. N. Sari, “Minat Penggunaan Terhadap Penggunaan Sesungguhnya Quick Response Code Indonesia Standard (Qris) Di Era New Normal,” *J. Simki Econ.*, Vol. 6, No. 1, Pp. 1–8, 2023, Doi: 10.29407/Jse.V6i1.145.
- [17] S. Ph.D. Ummul Aiman, Suryadin Hasda, M. M. Kes. Masita, And M. Pd. Meilida Eka Sari, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. 2022.
- [18] Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian* 2022.
- [19] M. A. Veri Arinal, “Penerapan Regresi Linear Untuk Prediksi Harga Beras Di Indonesia,” *J. Sains Dan Teknol.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 341–346, 2023.
- [20] R. H. Nugroho And I. R. Kusumasari, “Analysis Of Digital Marketing To The Use Digital Payment In QRIS Mobile Banking,” Vol. 4, No. 2, Pp. 967–976, 2025.
- [21] R. S. Agustini , Nurulita Syafrida, “Dampak Digitalisasi Pembayaran QRIS Terhadap Budaya Perencanaan,” No. 4, 2024.
- [22] M. Marchsada And A. Hindrayani, “Pengaruh Metode Pembayaran Kode Qr Dalam Fitur E-Wallet Terhadap Perilaku Impulsif Berbelanja (Impulsive Buying) Gen-Z,” Vol. 6, No. 1, Pp. 89–99, 2025.
- [23] A. F. Rahmaniar, A. Pinandito, And A. Rachmadi, “Analisis Pengaruh Kemudahan Penggunaan , Kenyamanan , Dan Kebiasaan Terhadap Niat Keberlanjutan Layanan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) Di Kota Malang,” Vol. 9, No. 4, Pp. 1–10, 2025.
- [24] A. L. Luqiana And K. Kussudyarsana, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelompok Milenial Terhadap Niat Menggunakan Uang Elektronik (Qris) Untuk Model Pembayaran: Perspektif Pengguna Di Kalangan Mahasiswa Di Kota Surakarta,” *Jursima*, Vol. 10, No. 2, 2024, Doi: 10.47024/Js.V12i1.885.
- [25] K. Natsir, N. Bangun, M. B. Attan, And J. S. Landias, “Penggunaan Qris Sebagai Alat Pembayaran Digital Untuk Meningkatkan Produktivitas Umkm,” *J. Serina Abdimas*, Vol. 1, No. 3, Pp. 1154–1163, 2023, Doi: 10.24912/Jsa.V1i3.26208.
- [26] M. T. Putri, A. J. Hatta, And C. Indraswono, “Analisis Persepsi Kemanfaatan, Persepsi Kemudahan, Kepercayaan, Gaya Hidup, Literasi Keuangan, Dan Risiko Terhadap Penggunaan Qris Sebagai Alat Pembayaran Digital Pada Mahasiswa Di Yogyakarta,” *J. Ekon. Dan Bisnis*, Vol. 17, No. 3, Pp. 215–228, 2023, Doi: 10.53916/Jeb.V17i3.73.



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER CIPTA KARYA INFORMATIKA

PERMOHONAN PENULISAN BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dessyanti Ryantina

NIM : 21120110006

Program Studi : Sistem Informasi

Judul SKRIPSI (diktik dengan lengkap)

Dengan ini memohon untuk dapat menulis SKRIPSI, dengan judul/topik adalah

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA QRIS BERDASARKAN
PENGALAMAN DAN PERSEPSI PENGGUNA TWITTER/ X MENGGUNAKAN
NAIVE BAIYES**

Jakarta, 10 mei 2025

**Menyetujui,
Ketua Program Studi**

(Veri Arinal, M.Kom)
NIDN : 0328047101

Mahasiswa,

(Dessyanti Ryantina)
NIM : 21120110006



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER
CIPTA KARYA INFORMATIKA**
SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI

Berdasarkan Keputusan Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya
Informatika No. : 311/SK/K/STIKOMCKI/IV/2025

Dengan ini menunjuk Bapak/Ibu sebagai pembimbing SKRIPSI atas
Nama Mahasiswa : Dessyanti Ryantina

NIM : 21120110006

Program Studi : Sistem Informasi

Judul SKRIPSI (ditulis dengan lengkap)

**ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA QRIS BERDASARKAN
PENGALAMAN DAN PERSEPSI PENGGUNA TWITTER/ X MENGGUNAKAN
NAIVE BAIYES**

Jakarta, 10 mei 2025

Menyetujui,
Dosen Pembimbing,

(Veri Arinal, M.Kom)

NIDN : 0328047101

Mahasiswa,

(Dessyanti Ryantina)

NIM : 21120110006

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

(Veri Arinal, M.Kom)

NIDN : 0328047101

Kepala Bagian Keuangan

(Muchamad Zaeny, SE, M. Pd)

NIP : 202105



(Form-3)

KARTU BIMBINGAN DAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Dessyanti Ryantina
NIM : 21120110006
Program Studi : Sistem Informasi
Nama Pembimbing : Veri Arinal, M.Kom

No.	Hari/Tanggal	Uraian Kegiatan/ Saran-Saran	Tanggal Kembali	Paraf Pembimbing
1	selasa, 27 mei 2025	membahas Bab 1		
2	selasa, 10 juni 2025	membahas Bab 2		
3	minggu, 22 juni 2025	membahas Bab 3		
4	Rabu, 23 juli 2025	membahas Bab 4		
5	Rabu, 30 juli 2025	membahas Bab 5		
6	selasa, 12 agustus 2025	membahas jurnal		

Proses Bimbingan

Dimulai Tanggal :
Berakhir Tanggal :

Pembimbing,

(Veri Arinal, M.Kom)
NIDN : 0328047101

Lembar Persetujuan SKRIPSI



STIKOM
CIPTA KARYA INFORMATIKA

TANDA PERSETUJUAN

Nama : Dessyanti Ryantina
Nim : 21120110006
Program Studi/Program : Sistem Informasi/S-1
Judul SKRIPSI : Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna QRIS Berdasarkan Pengalaman Dan Persepsi Pengguna twitter/ X Menggunakan Naive Baiyes

Jakarta, 12 Agustus 2025

Menyetujui,
Pembimbing

(Veri Arinal, M.Kom)

**Ketua Program Studi
Sistem Informasi**

Veri Arinal, M.Kom
NIDN : 03280470101

Wakil Ketua Bid. Akademik

Yuma Akbar, M. Kom
NIDN : 0319038304

skripsi - rombak.docx

ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

digilib.unila.ac.id

Internet Source

8%

2

journal.ubaya.ac.id

Internet Source

2%

3

eprints.polsri.ac.id

Internet Source

2%

4

ojs.iik.ac.id

Internet Source

2%

5

repository.unpas.ac.id

Internet Source

1%

6

repository.stikesdrsoebandi.ac.id

Internet Source

1%

7

dspace.umkt.ac.id

Internet Source

1%

8

www.neliti.com

Internet Source

1%

9

repositori.unsil.ac.id

Internet Source

1%



DESSYANTI RYANTINA

+62 812-1090-5815

Ryantina2002@gmail.com

@Desyryan15

Jl. Cengkeh no. 53 Lubang Buaya Cipayung
Jakarta Timur

TENTANG SAYA

Saya adalah seorang mahasiswa program sarjana Sistem Informasi di perguruan tinggi STIKOMCKI. Saya memiliki ketertarikan dan fokus pada analisis sistem dan ui/ux desain yang membuat saya tertarik dengan ilmu komputer

PENGALAMAN

- Membuat Projek UAS semester 4 Multimedia menggunakan Adobe Premiere Pro
- Membuat Projek UAS semester 3 Desain Grafis menggunakan Adobe Animate
- Membuat Projek UAS semester 2 Desain Grafis menggunakan Adobe Photoshop
- Magang di Rumah Aspirasi Putra Nababan Jakarta Timur

PENDIDIKAN

2018-2020

SMA CINDERAMATA BEKASI

2020-2021

SMA NEGERI 9 JAKARTA

IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial)

2021- Sekarang

ST ILMU KOMPUTER CIPTA KARYA
INFORMATIKA

S1 Sistem Informasi

KEAHLIAN

- Microsoft Word
- Microsoft Power Point
- Berdiskusi
- Bekerjasama dengan Tim
- Pemecah Masalah
- Dapat menganalisa
- Berkomunikasi dengan baik

KESUKAAN

- Kuliner, Berwisata, Bersepeda, Berenang, Menonton Film, Mendengarkan Musik