

109/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2026

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DALAM ANALISIS POLA
KOMBINASI JENIS LAYANAN SALON YANG DIGUNAKAN
PELANGGAN PADA SALON SHOPIA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana (S1)



Oleh

DINA JULIANA

20220910010

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

**Penerapan Algoritma Apriori dalam Analisis Pola Kombinasi Jenis layanan
salon yang digunakan pelanggan pada Salon Shopia**

Disusun Oleh :

Dina Juliana

20220910010

Program Studi Sistem Informasi Jenjang (S1)

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan Surat Keputusan Bimbingan Skripsi di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 18 Juni 2026

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Erlan Darmawan, M.Si., PhD
NIK. 41038091289

Pembimbing 2



Aah Sumiah, M.Kom
NIK. 41038072284

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi,



Heru Badiano S.Si., M.Kom.
NIK. 41038111365

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Penerapan Algoritma Apriori dalam Analisis Pola Kombinasi Jenis layanan
salon yang digunakan pelanggan pada salon Shopia**

Disusun Oleh :

Dina Juliana

20220910010

Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana (S1)

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang
Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

Hari : Kamis

Tanggal : 18 Juni 2026

DOSEN PENGUJI :

Penguji I



Erlan Darmawan, M.Si., PhD
NIK 41038091289

Penguji II



Endra Suseno, S.Kom., M.Kom
NIK 410105780199

Penguji III



Rigel Trisudarmo, S.Kom., M.Kom
NIK 410108900260

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



Pito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK. 41038101348

Kepala Program Studi

Sistem Informasi S1



Heru Budianto S.Si., M.Kom.
NIK 41038111365

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dina Juliana
NIM : 20220910010
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 05 Juli 2003
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Penerapan Algoritma Apriori dalam Analisis Pola Kombinasi Layanan Salon yang digunakan pelanggan pada Salon Shopia.

Dosen Pembimbing 1 : Erlan Darmawan, M.Si.,PhD

Dosen Pembimbing 2 : Aah Sumiah, M.Kom

Adalah benar-benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 18 Juni 2026
Yang menyatakan,


Dina Juliana

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Penerapan Algoritma Apriori dalam Analisis Pola Kombinasi Layanan Salon yang digunakan pelanggan pada Salon Shopia “** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 18 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Dina Juliana

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jangan takut jatuh, sebab yang tak pernah memanjatlah yang tak pernah jatuh.
Jangan takut gagal, karena yang tak pernah gagal hanyalah mereka yang tak pernah melangkah. Dan jangan takut salah, sebab dari kesalahan pertama, kita bisa belajar menemukan jalan yang benar di langkah berikutnya.”

-Buya Hamka

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, Kesehatan, kemudahan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini merupakan hasil dari perjalanan panjang yang penuh dengan usaha, doa, dan perjuangan, dengan penuh rasa Syukur, penulis mempersembahkan karya ini kepada orang-orang yang selalu hadir memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang, sehingga penulis mampu melewati setiap tantangan hingga mencapai titik ini.

1. Kepada orang tua, Bapak **Jenal** dan Mamah **Neni Anggraeni**. Terima kasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Meskipun bapak dan mamah tidak sempat merasakan pendidikan dibangku perkuliahan, namun senantiasa memberikan yang terbaik secara moral maupun finansial, serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak-anaknya. Perjalanan kita sebagai satu keluarga utuh memang tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang perempuan yang kuat, bertanggung jawab, selalu berjuang dan mandiri. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membuat bapak dan mamah bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan pertamanya ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis semoga bapak dan mamah

selalu sehat, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan datang.

2. Adik laki-laki saya, **Rizky alviansyah** yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kaka yang dapat memberikan pengaruh *positif*, baik dalam bidang akademik maupun *non-akademik*, serta berusaha menjadi panutannya di masa yang akan datang kelak.
3. Kepada seluruh keluarga besar yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segaladoa, dukungan, dan nasihat yang senantiasa diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga skripsi ini selesai. Penulis sangat bersyukur memiliki keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan turut mendoakan setiap langkah yang ditempuh. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan bagi keluarga besar, serta menjadi bentuk rasa terima kasih penulis atas segala kebaikan, dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
4. Kepada sahabat dan teman-teman seperjuangan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada sahabat dan teman-teman yang telah menjadi bagian dari perjalanan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, motivasi, bantuan, serta berbagai cerita yang telah dibagikan selama menjalani suka dan duka sebagai mahasiswa. Terima kasih karena selalu saling menguatkan, mengingatkan, dan memberikan semangat di saat penulis merasa lelah, khawatir. Semoga segala usaha, perjuangan, dan impian yang sedang diperjuangkan dapat terwujud, serta persahabatan dan kenangan yang telah terjalin dapat terus terjaga dengan baik di masa yang akan datang.
5. Kepada Bapak Erlan Darmawan, M.Si.,Ph.D, selaku Pembimbing I serta Ibu Aah Sumiah, M.Kom, selaku Pembimbing II. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala waktu, ilmu, arahan, dan bimbingan yang diberikan, penulis dapat menyelesaikan setiap tahapan penelitian hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga segala kebaikan dan ilmu yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah

SWT serta senantiasa diberikan kesehata, keberkahan, dan kesuksesan dalam menjalankan tugas dan penga

6. Kepada seseorang yang telah menemani perjalanan penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan, perhatian, serta semangat yang senantiasa diberikan kepada penulis. Terima kasih karena selalu hadir untuk mendengarkan setiap keluh kesah, memberikan motivasi di saat penulis merasa lelah, serta menemani berbagai proses yang tidak selalu mudah untuk dilalui. Terima kasih karena telah menjadi tempat untuk berbagi cerita, memberikan ketengan di tengah berbagai kekhawatiran, serta mengingatkan penulis untuk terus percaya pada kemampuan diri sendiri. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan terbaik.
7. *Last but not least*, anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya, Dina Juliana Ya, diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya untuk diri sendiri yang telah diam-diam berjuang tanpa henti. Terima kasih telah bekerja keras dan bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan kekhawatiran, namun tetap dijalani dan berhasil dilalui. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas, meski banyak hal yang terjadi diluar prediksi. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat, meski berkali-kali hampir menyesah karena kondisi. Terima kasih kepada raga yang terus melangkah, meski lelah menghadapi tekanan tapi tetap diperjuangkan, teruslah belajar dan mensyukuri nikmat yang tuhan berikan. Tetap semangat untuk terus berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Penulis berdoa agar langkah kecilmu selalu diperkuat, dikelilingi orang-orang baik dan hebat, serta mimpimu satu persatu akan terjawab. Aamiin

Penerapan Algoritma Apriori dalam analisis pola kombinasi jenis layanan salon yang digunakan pelanggan pada Salon Shopia

Dina Juliana, Erlan Darmawan, M.Si.,PhD., Aah Sumiah, M.Kom

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat
45512

20220910010@uniku.ac.id, erlan.darmawan@uniku.ac.id, aah.sumiah@uniku.ac.id

Abstrak

Salon Shopia memiliki data transaksi layanan pelanggan yang terus bertambah setiap tahunnya, namun data transaksi tersebut masih digunakan sebagai arsip administrasi dan pemanfaatannya untuk menganalisis pola kombinasi layanan pelanggan masih terbatas. Penentuan paket layanan dan strategi promosi masih dilakukan secara manual berdasarkan perkiraan, sehingga informasi mengenai pola kombinasi layanan yang sering digunakan pelanggan tidak tersedia dalam bentuk analisis yang sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Algoritma Apriori dalam menganalisis pola kombinasi layanan salon yang sering digunakan secara bersamaan oleh pelanggan, serta merancang sistem berbasis web yang dapat mengelola data transaksi dan menampilkan hasil analisis secara otomatis. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Prototype. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta framework Bootstrap untuk perancangan antarmuka. Proses analisis dilakukan menggunakan Algoritma Apriori dengan parameter minimum support, minimum confidence, dan lift ratio untuk menghasilkan aturan asosiasi antar layanan. Data yang digunakan merupakan data transaksi layanan pelanggan Salon Shopia periode tahun 2023 hingga 2025 sebanyak 1.095 transaksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Algoritma Apriori berhasil menemukan pola kombinasi layanan yang sering dipilih pelanggan. Pemrosesan menggunakan parameter minimum support 8% dan minimum confidence 50% menghasilkan 5 frequent itemset dan 99 aturan asosiasi. Sistem yang dibangun mampu membantu proses analisis data transaksi secara lebih cepat dan terstruktur, serta dapat membantu pemilik salon dalam menentukan paket layanan dan promosi berdasarkan data transaksi pelanggan.

Kata Kunci.: Algoritma Apriori, Data Mining, Association Rule, Pola Kombinasi Layanan.

The Implementation of the Apriori Algorithm in Analyzing Combined Patterns of Salon Services Used by Customers at Shopia Salon

Dina Juliana, Erlan Darmawan, M.Si.,Ph.D., Aah Sumiah, M.Kom

Information System Study Program, Faculty of Computer Sciences, Universitas Kuningan

*Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat
45512*

20220910010@uniku.ac.id, erlan.darmawan@uniku.ac.id, aah.sumiah@uniku.ac.id

Abstract

Shopia Salon has a growing volume of customer service transaction data each year; however, this data is still primarily used for administrative record-keeping, and its application in analyzing patterns of service combinations remains limited. The determination of service packages and promotional strategies is still done manually based on estimates, so information regarding the service combinations frequently used by customers is not available in the form of systematic analysis. This study aims to apply the Apriori algorithm to analyze patterns of salon service combinations frequently used together by customers, as well as to design a web-based system capable of managing transaction data and automatically displaying analysis results. The system development method used is the Prototype approach. The system was developed using the PHP programming language, a MySQL database, and the Bootstrap framework for interface design. The analysis process was conducted using the Apriori algorithm with parameters for minimum support, minimum confidence, and lift ratio to generate association rules between services. The data used consisted of 1,095 customer service transaction records from Salon Shopia for the period from 2023 to 2025. The results of the study show that the Apriori algorithm successfully identified patterns of service combinations frequently selected by customers. Processing using a minimum support of 8% and a minimum confidence of 50% yielded 5 frequent itemsets and 99 association rules. The developed system is capable of facilitating a faster and more structured transaction data analysis process, and can assist salon owners in determining service packages and promotions based on customer transaction data

Keywords: *Apriori Algorithm, Data Mining, Association Rule, Service Combination Patterns.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“Penerapan Algoritma Apriori dalam Analisis Pola Kombinasi Jenis layanan salon yang digunakan pelanggan pada Salon Shopia”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Anna Fitri Hindrana, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Nunu Nugraha, M.T Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Heru Budianto, S.ST.,M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Bapak Erlan Darmawan, M.Si.,Ph.D, selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Ibu Aah Sumiah, M.Kom, selaku Pembimbing 2 yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Bpk/Ibu, selaku Pembimbing Akademik yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk memotivasi dan mensupport saya dari awal perkuliahan.
8. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

10. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan, baik dari segi penyajian maupun pembahasan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 12 Juni 2026

Peneliti,

Dina Juliana

NIM. 20220910010

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR FORMULA xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Batasan Masalah..... 4

1.5 Tujuan Penelitian..... 5

1.6 Manfaat Penelitian..... 5

1.6.1 Manfaat Teoretis 5

1.6.2 Manfaat Praktis 6

1.7 Pertanyaan Penelitian 6

1.8 Metodologi Penelitian 7

1.8.1 Teknik Pengumpulan Data..... 7

1.8.2 Metode Penyelesaian Masalah..... 8

1.9 Jadwal Kegiatan..... 12

BAB II KAJIAN PUSTAKA 14

2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevan Theories) 14

2.1.1 Konsep Dasar Sistem dan Sistem informasi 14

2.1.2 Pemodelan dan Perancangan Sistem..... 14

2.1.3 Metode Pengembangan Sistem.....	20
2.1.4 Konsep Data dan Informasi	23
2.1.5 Data Mining	24
2.1.6 Knowledge Discovery in Database (KDD)	25
2.1.7 Association Rule Mining	27
2.1.8 Algoritma Apriori	30
2.1.9 Pola Layanan Pelanggan	32
2.1.10 Sistem Berbasis Web	33
2.1.11 Pengujian Sistem	33
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	37
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	42
BAB III METODOLOGI	43
3.1 Jenis atau Desain Penelitian.	43
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.	43
3.3 Metode Pengembangan Sistem.....	44
3.4 Teknik Pengumpulan Data	45
3.5 Alat dan Bahan	46
3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	47
3.5.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
3.6 Analisis Sistem	47
3.6.1 Analisis Masalah.....	48
3.6.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	49
3.7 Tahapan Knowledge Discovery in Database (KDD)	50
3.8 Algoritma Apriori.....	52
3.8.1 Perhitungan Algoritma Apriori.....	55
3.8.2 Tabulasi Data	57
3.8.3 Pembentukan Frequent Itemset.....	58
3.8.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	66
3.8.5 Analisis Sistem Usulan	68
3.9 Perancangan Sistem.....	69
3.9.1 Use Case Diagram	69
3.9.2 Skenario Use Case	70
3.9.3 Activity Diagram	72
3.9.4 <i>Class</i> Diagram	78

3.9.5 Sequence Diagram	79
3.9.6 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>).....	85
3.10 Metode Pengujian Sistem	91
3.10.1 Black Box Testing	92
3.10.2 White Box Testing	92
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	93
4.1 Gambaran Umum Sistem	93
4.1.1 Peran Pengguna dalam Sistem.....	94
4.2 Implementasi Sistem	95
4.2.1 Implementasi Halaman Login.....	95
4.2.2 Implementasi Halaman Admin	96
4.2.3 Implementasi Halaman Owner	98
4.3 Hasil Pengujian Sistem.....	99
4.3.1 White Box Testing	99
4.3.2 Black Box Testing	102
4.4 Pembahasan	105
4.4.1 Analisis Penyelesaian Masalah.....	105
4.4.2 Analisis pemenuhan kebutuhan pengguna.....	106
4.4.3 Analisis pengujian sistem	106
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	108
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
Riwayat Hidup (Curriculum Vitae)	113
Lampiran (<i>Appendices</i>).....	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Prototype (Renaningtias & Apriliani, 2021)	21
Gambar 2. 2 Tahapan Data Mining (Srirahayu & Setya Pribadie, 2023)	26
Gambar 2. 3 kerangka teoritis	42
Gambar 3. 1 Alur KDD	50
Gambar 3. 2 Alur Algoritma Apriori	52
Gambar 3. 3 Data transaksi	56
Gambar 3. 4 Rich Picture Sistem yang sedang Berjalan.....	67
Gambar 3. 5 Rich Puncture Sistem Usulan.....	68
Gambar 3. 6 Use case Diagram.....	69
Gambar 3. 7 Activity Diagram Login	73
Gambar 3. 8 Activity Diagram Layanan	74
Gambar 3. 9 Activity Diagram Transaksi	75
Gambar 3. 10 Activity Diagram Proses Data mining	76
Gambar 3. 11 Activity Diagram Lihat Riwayat Analisis	77
Gambar 3. 12 Activity Diagram Logout	77
Gambar 3. 13 Class Diagram	78
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Login	79
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Data Layanan	80
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Data Transaksi	81
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Proses Apriori	82
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Riwayat Analisis	83
Gambar 3. 19 Sequence Logout	84
Gambar 3. 20 Halaman Login.....	85
Gambar 3. 21 Halaman Dashboard Admin	86
Gambar 3. 22 Halaman Halaman Layanan	87
Gambar 3. 23 Halaman Data Transaksi	88
Gambar 3. 24 Halaman Analisis Apriori.....	89
Gambar 3. 25 Halaman Dashboard Owner	90
Gambar 3. 26 Halaman Riwayat Analisis	91
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	95
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Admin	96

Gambar 4. 3 Halaman Layanan.....	96
Gambar 4. 4 Halaman Transaksi.....	97
Gambar 4. 5 Halaman Analisis Apriori	97
Gambar 4. 6 Halaman Dashboard Owner	98
Gambar 4. 7 Halaman Riwayat Analisis	98
Gambar 4. 8 flow graph proses apriori.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	12
Tabel 2. 1 Simbol Use Case diagram(Bantun et al., 2022)	15
Tabel 2. 2 Activity diagram (Septiansyah et al., 2025).....	17
Tabel 2. 3 Sequence diagram (Bantun et al., 2022)	18
Tabel 2. 4 Class diagram (Suharni et al., 2023)	19
Tabel 2. 5 Perbandingan penelitian sebelumnya.....	37
Tabel 3. 1 Pertanyaan wawancara	46
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	47
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	47
Tabel 3. 6 Nama Layanan	57
Tabel 3. 7 Tabulasi Data Layanan.....	57
tabel 3. 5 Frekuensi Kemunculan Layanan	58
Tabel 3. 8 Hasil Percobaan Nilai Minimum Support.....	59
Tabel 3. 9 Kandidat Itemset 1	60
Tabel 3. 10 Kandidat Itemset 2	61
Tabel 3. 11 Kandidat Itemset 3	62
Tabel 3. 12 Kandidat Itemset 4	62
Tabel 3. 13 Kandidat Itemset 5	63
Tabel 3. 14 Tabel Hasil Perhitungan Nilai Confidence	64
Tabel 3. 15 Tabel Lift ratio	65
Tabel 3. 16 Skenario Use Case Login.....	70
Tabel 3. 17 Skenario Use Case Kelola Data Transaksi.....	70
Tabel 3. 18 Use Case Kelola Data Layanan.....	71
Tabel 3. 19 Skenario Use Case Proses Analisis Apriori	71
Tabel 3. 20 Lihat Riwayat Analisis.....	72
Tabel 3. 21 Skenario Use case Logout.....	72
Tabel 3. 22 Komponen Tampilan Login	85
Tabel 3. 23 Komponen Tampilan Dashboard Admin	86
Tabel 3. 24 Tampilan halaman layanan	87
Tabel 3. 25 Tampilan Halaman Transaksi	88
Tabel 3. 26 Tampilan Halaman Analisis Apriori	89

Tabel 3. 27 Tampilan Halaman Dashboard owner.....	90
Tabel 3. 28 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi	91

DAFTAR FORMULA

Formula 1 Rumus Perhitungan Support	29
Formula 2 Rumus Perhitungan Confidence	29
Formula 3 Rumus Perhitungan Lift Ratio	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. 1 Curriculum Vitae
- Lampiran 1. 2 SK Judul dan Pembimbing
- Lampiran 1. 3 Kartu Bimbingan
- Lampiran 1. 4 Kartu Mengikuti Seminar SUP
- Lampiran 1. 5 Lembar Revisi SUP
- Lampiran 1. 6 Tabel Revisi SUP
- Lampiran 1. 7 Kartu Mengikuti Seminar SHP
- Lampiran 1. 8 Hasil SHP
- Lampiran 1. 9 Lembar Revisi SHP
- Lampiran 1. 10 Lembar Revisi Skripsi
- Lampiran 1. 11 Submit Jurnal
- Lampiran 1. 12 Hasil Cek Turnitin
- Lampiran 1. 13 Hasil Observasi
- Lampiran 1. 14 Wawancara
- Lampiran 1. 15 Hasil Proses Analisis Apriori