

**ANALISIS POLA PELANGGARAN TATA TERTIB
KEGIATAN BAHASA SANTRI DI PESANTREN TAHFIZ
AZHAR CENTRE MENGGUNAKAN ASSOCIATION RULE
(APRIORI) BERBASIS RAPIDMINER**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program

Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Labuhanbatu



Disusun Oleh :

**AULIA AGUSTIN
2209500178**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2026**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : ANALISIS POLA PELANGGARAN TATA TERTIB
BAHASA SANTRI DI PESANTREN TAHFIZ AZHAR
CENTRE MENGGUNAKAN *ASSOCIATION RULE*
(APRIORI) BERBASIS RAPID MINER

NAMA : AULIA AGUSTIN

NPM : 2209500178

PRODI : SISTEM INFORMASI

KONSENTRASI : SAINS DATA

Disetujui Pada Tanggal: 20 April 2026

Pembimbing I



(Sudi Suryadi, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0128027903

Pembimbing II



(Masrizal, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 0105039401

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : Analisis Pola Pelanggaran Tata Tertib Bahasa Santri di Pesantren Tahfiz Azhar Centre Menggunakan Association Rule (APRIORI) berbasis Rapdminer
NAMA : Aulia Agustin
NPM : 2209500178
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi
KONSENTRASI : Sains Data

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal 20 April 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Sudi Suryadi,S.Kom.,M.Kom

NIDN : 0128027903

Penguji II (Anggota)

Nama : Masrizal,S.kom.,M.Kom

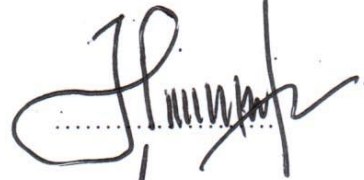
NIDN : 0105039401

Penguji III (Anggota)

Nama : Ali Akbar Ritonga,S.T.,M.Kom

NIDN : 0124019301

Tanda Tangan



Rauntauprapat 20 April 2026

Diketahui Oleh:

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



(Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama,S.Kom.,M.Kom)
NIDN. 0112029202

Kepala Program Studi Sistem
Informasi



(Budianto Bangun,S.Sos.,M.Kom)
NIDN. 0124047003

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aulia Agustin

NPM : 2209500178

Judul Skripsi : Analisis Pola Pelanggaran Tata Tertib Kegiatan Bahasa Santri di Pesantren Tahfiz Azhar Centre Menggunakan Association Rule (APRIORI) Berbasis Rapidminer

Dengan ini, penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu, dan merupakan hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan yang digunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa seluruh atau sebagian skripsi ini bukan merupakan hasil karya penulis atau terdapat unsur plagiarisme, penulis bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik serta sanksi lain sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 20 April 2026

Yang membuat Pernyataan,



Aulia Agustin
Aulia Agustin

NPM.2209500178

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS POLA PELANGGARAN TATA TERTIB KEGIATAN BAHASA SANTRI DI PESANTREN TAHFIZ AZHAR CENTRE MENGGUNAKAN *ASSOCIATION RULE* (APRIORI) BERBASIS RAPID MINER” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas , Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu

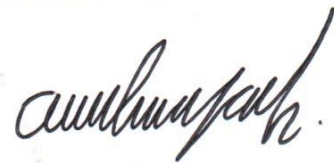
Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah, SE., MBA, selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan Univeritas Labuhanbatu
3. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D Selaku Rektor Universitas Labuhanbatu
4. Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnana, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.

6. Bapak Sudi Suryadi, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing selama masa penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Masrizal S.Kom., M.Kom Selaku Dosen pembimbing II yang telah membimbing memberikan saran dan masukan hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Bapak Ali Akbar Ritonga, S.T., M.Kom selaku dosen penguji saya.
9. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan Kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Rantauprapat, 20 April 2026



Aulia Agustin

2209500178

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ I want to leave this word better then when I came ”

Penulis mengawali dengan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, serta karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan inspirasi selama proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Karya ilmiah ini penulis persembahkan sebagai wujud semangat usaha, dan ungkapan rasa hormat kepada pihak-pihak yang memiliki arti penting dalam kehidupan penulis. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Teruntuk Ayah tercinta, Hasanuddin Siagian, dan Ibu tersayang, NurmalasariMunthe. Terima kasih atas doa yang tak pernah putus, atas perjuangan yang sering kali tak terlihat, dan atas kepercayaan yang tetap kalian titipkan bahkan saat aku sendiri meragukan langkahku. Kalian adalah alasan aku tetap berdiri, bahkan ketika arah terasa asing.
2. Untuk kakak, abang, dan adik tercinta, yang selalu mendukungku dalam kondisi apa pun, terutama dalam proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian menjadi penguat di setiap rasa lelah dan ragu.
3. Untuk sahabatku, Rahmayani Rambe, yang selalu ada kapan pun dan di mana pun. Terima kasih telah menjadi *“my stepsibling”*, tempat berbagi

cerita, keluh kesah, dan tawa. Kehadiranmu adalah salah satu alasan aku mampu bertahan sejauh ini.

4. Untuk kakak sekaligus teman yang dipertemukan saat KKN, Sri Sugita Rahmadani, terima kasih atas kesabaran dan ketulusan dalam membantu serta membimbingku selama penyusunan skripsi ini. Kebaikanmu akan selalu kuingat sebagai bagian penting dari perjalanan ini.

Perjalanan ini bukanlah jalan yang sejak awal kupilih. Universitas Labuhanbatu, khususnya Program Studi Sistem Informasi, bukanlah bagian dari mimpi yang dulu kususun dengan penuh harapan. Aku pernah memiliki arah lain, pernah menggenggam impian berbeda yang terasa begitu dekat untuk dicapai.

Untuk mimpi yang pernah singgah, selamat tinggal Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Bukan karena aku menyerah, tetapi karena hidup membawaku ke jalan yang tidak pernah aku rencanakan, namun perlahan mengajarkanku arti menerima, bertahan, dan tumbuh.

Kini aku mengerti, bahwa tidak semua yang tidak direncanakan adalah kesalahan. Di tempat yang dulu terasa asing ini, aku belajar tentang makna perjuangan yang sesungguhnya, tentang bangkit dari kecewa, dan tentang menemukan versi diri yang lebih kuat.

Terima kasih kepada para dosen dan seluruh civitas akademika Universitas Labuhanbatu yang telah menjadi bagian dari proses ini.

Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan, yang hadir sebagai penguat di saat lelah dan sebagai saksi perjalanan yang tidak mudah.

5. Dan untuk diriku sendiri, terima kasih karena tidak berhenti, meskipun sering ingin menyerah. Terima kasih karena tetap melangkah, walau tanpa kepastian di awal perjalanan. Karya ini bukan hanya tentang akhir dari sebuah studi, tetapi tentang keberanian untuk menerima takdir, dan tetap melangkah dengan harapan. Semoga setiap langkah ke depan menjadi lebih berarti.

ABSTRAK

Pelanggaran tata tertib kegiatan bahasa santri di Pesantren Tahfiz Azhar Centre masih sering terjadi, seperti tidak menggunakan bahasa resmi, tidak mengikuti kegiatan, serta kurangnya partisipasi aktif. Selama ini, data pelanggaran hanya dicatat secara manual sehingga belum dimanfaatkan secara optimal untuk menemukan pola yang dapat mendukung pengambilan keputusan dalam pembinaan disiplin santri. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik data mining melalui metode Association Rule menggunakan algoritma Apriori. Data yang digunakan berasal dari catatan pelanggaran santri yang telah melalui tahapan seleksi, pembersihan, dan transformasi data. Proses analisis dilakukan dengan menentukan nilai minimum support dan confidence untuk menghasilkan aturan asosiasi. Pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak RapidMiner guna mempermudah proses analisis dan visualisasi pola. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pola keterkaitan antar jenis pelanggaran yang sering terjadi secara bersamaan. Kombinasi pelanggaran dominan ditemukan pada santri yang tidak mengikuti kegiatan bahasa dan tidak menggunakan bahasa resmi. Selain itu, pola pelanggaran cenderung berulang pada kelompok tertentu. Temuan ini memberikan informasi penting bagi pengelola pesantren dalam merancang strategi pembinaan yang lebih efektif, terarah, dan berbasis data.

Kata kunci: Data Mining, Apriori, Association Rule, Pola Pelanggaran, RapidMiner

ABSTRACT

Violations of language activity regulations among students at Tahfiz Azhar Centre Islamic Boarding School still occur frequently, such as not using the designated official language, not participating in language activities, and showing low levels of active engagement. So far, violation data has only been recorded manually and has not been optimally utilized to identify patterns that could support decision-making in improving student discipline. This study employs a quantitative approach using data mining techniques through the Association Rule method with the Apriori algorithm. The data used were obtained from student violation records that had undergone selection, cleaning, and transformation processes. The analysis was conducted by determining minimum support and confidence values to generate association rules. Data processing was carried out using RapidMiner software to facilitate analysis and pattern visualization. The results indicate the existence of relationships among types of violations that frequently occur simultaneously. The dominant pattern shows that students who do not participate in language activities also tend not to use the official language. In addition, violation patterns tend to recur within certain groups. These findings provide valuable insights for boarding school administrators in designing more effective, targeted, and data-driven disciplinary strategies.

Keywords: *Data Mining, Apriori, Association Rule, Violation Patterns, RapidMiner.*

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB. I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Tinjauan Umum.....	4
1.5.1 Sejarah Pesantren Tahfiz Azhar Centre	4
1.5.2 Visi Misi Pesantren Tahfiz Azhar Centre.....	6
1.6 Stuktur Pesantren Tahfiz Azhar Centre	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB. II LANDASAN TEORI	10
2.1 Pola Pelanggaran..	10
2.1.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi Pola Pelanggaran	10
2.1.2 Jenis-jenis Pelanggaran kegiatan santri	12
2.1.3 Pola Pelanggaran Bahasa di Pesantren Tahfiz Azhar Centre.....	13
2.2 Kegiatan Bahasa Santri	14
2.3 Knowledge Discovery in Database (KDD).....	15

2.4 Data Mining	17
2.5 Definisi Algoritma.....	18
2.5.1 Konsep dasar Algoritma Apriori	19
2.5.2 Proses Kerja Algoritma	20
2.6 Association Rule	21
2.7 Rapid Miner	23
2.8 Penelitian Terdahulu.....	25
2.9 Kelebihan Penelitian	27
BAB. III METODE PENELITIAN	28
3.1..Kerangka Kerja Penelitian.....	28
3.2..Variabel Penelitian.....	30
3.3..Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.4..Proses Penelitian Menggunakan Exel dan RapidMiner	31
3.4.1 Langkah dan proses data dalam algoritma	31
3.4.2 Pengumpulan data Transaksi.....	33
3.4.3 Pembersihan data (<i>Data Cleaning</i>).....	41
3.4.4 Transformasi data (<i>Data Preparation</i>)	43
3.4.5 Menentukan nilai Minimum Support dan Confident	46
3.4.6 Evaluasi Hasil.	47
3.5..Rancangan Penganalisa Sistem Data	47
BAB. IV HASIL DAN IMPLEMENTASI	49
4.1 Hasil Analisis Data.....	49
4.1.1 Perhitungan Algoritma Apriori	49
4.1.2 Perhitungan 1 itemset, 2 itemset, 3itemset.....	50
4.1.3 Perhitungan confidence dan hasil aturan asosiasi	55
4.2 Pengujian Algoritma dengan Rapidminer	57
4.3 Pembahasan	60
4.3.1 Analisis Pola Pelanggaran Bahasa Santri	60
4.4 Manfaat Analisis bagi Pesantren Tahfiz Azhar Centre	60
BAB. V KESIMPULAN DAN SARAN	61

5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel Penelitian	30
Tabel 3.2 Data Pelanggaran Santri Tahun 2025	33
Tabel 3.3 Pembersihan Data	42
Tabel 3.4 Transformasi Data	43
Tabel 3.5 Data Tabular	45
Tabel 4.1 Keterangan Kode Item.....	49
Tabel 4.2 1 Itemset	51
Tabel 4.3 2 Itemset	53
Tabel 4.5 Confidence	56
Tabel 4.6 AssociationRules	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan KDD ..	15
Gambar 2.2 Mencari <i>Support</i>	22
Gambar 2.3 Rumus Mencari <i>Confident</i>	22
Gambar 2.4 Tampilan Rapidminer	24
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	29
Gambar 3.2 Rancangan Penganalisa Sistem Data	48
Gambar 4.1. Perhitungan Excel 1 Itemset	51
Gambar 4.2. Perhitungan Excel 2 Itemset	53
Gambar 4.3 . Perhitungan Excel 3 Itemset	55
Gambar 4.4. Perhitungan Excel Confidence	56
Gambar 4.5 Susunan Operator Algoritma Apriori	58
Gambar 4.6 Example Set Binominals no missssing value	58
Gambar 4.7 Association Rules	59