

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon 081999446444 Laman www.pasca.updiksha.ac.id

Singaraja, 8 Mei 2025

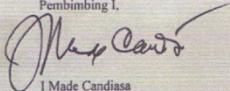
Nomor : 2082 /UN48.14.1/KM/2025
Hal : Mohon Ijin Pengambilan Data
Yth. : Bapak/Ibu Pimpinan PT. Bali Art Furniture
Di Gianyar

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : Ida Ayu Nyoman Laksmi
NIM : 2329101045
Program Studi : Ilmu Komputer (S2)
Judul Tesis : Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Pada PT. Bali Art Furniture Menggunakan Metode Vader Dan Metode Association Rule.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.
Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

I Made Candiasa
NIP. 196012311986011004

Pembimbing II,

Putu Wadira Suputra
NIP. 198212222006041001

Mengetahui,
a.n. Direktur,
Wadira I,

Putu Arnyana
NIP. 1986011005



Lampiran 2. Simulasi Sintaks Persiapan Data Menggunakan *Preprocessing*

7. Case Folding

1. Case Folding

```
def remove_ads_from_news(paragraph, ad_keywords):
    # Split the paragraph into sentences
    sentences = paragraph.split('.')

    # Filter out sentences that contain any ad keywords
    filtered_sentences = [
        sentence for sentence in sentences
        if not any(keyword.lower() in sentence.lower() for keyword in ad_keywords)
    ]

    # Join the filtered sentences back into a string
    return ' '.join(filtered_sentences).strip()

# Example usage
news_paragraph = (
    "In today's news, scientists have made a breakthrough in renewable energy. "
    "Buy now and get 50% off on our exclusive energy solutions! "
    "This discovery could change the way we power our homes. "
    "Don't miss out on this limited time offer. "
    "Experts believe this technology will be widely adopted in the coming years."
)

# Define ad keywords to identify ads
ad_keywords = [
    'buy',
    'get',
    'limited time offer',
    'exclusive',
    'click here',
    'advertisement',
    'sponsored'
]

cleaned_paragraph = remove_ads_from_news(news_paragraph, ad_keywords)
print("Cleaned News Paragraph:")
print(cleaned_paragraph)
```

Cleaned News Paragraph:
In today's news, scientists have made a breakthrough in renewable energy. Experts believe this technology will be widely adopted in the coming years.

8. Cleaning

2. Cleaning

```
def case_folding(text):
    # Convert the text to lowercase
    return text.lower()

# Example usage
input_text = "Hello, World! This is a Test String."
folded_text = case_folding(input_text)
print("Original Text:")
print(input_text)
print("\nCase Folded Text:")
print(folded_text)
```

Original Text:
Hello, World! This is a Test String.

Case Folded Text:
hello, world! this is a test string.

9. Tokenizing

3. Tokenizing

```
import re

def case_cleaning(text):
    # Convert the text to lowercase
    cleaned_text = text.lower()

    # Remove non-alphanumeric characters (keeping spaces)
    cleaned_text = re.sub(r'[^\w\s]', '', cleaned_text)

    # Optionally, you can also strip extra spaces
    cleaned_text = re.sub(r'\s+', ' ', cleaned_text).strip()

    return cleaned_text

# Example usage
input_text = "Hello, World! This is a Test String. Let's clean it up: #NLP #Python3"
cleaned_text = case_cleaning(input_text)
print("Original Text:")
print(input_text)
print("\nCleaned Text:")
print(cleaned_text)
```

Original Text:
Hello, World! This is a Test String. Let's clean it up: #NLP #Python3

Cleaned Text:
hello world this is a test string lets clean it up nlp python3

10. Stopword Removal

4. Stopword Removal

```
import re

def case_tokenize(text):
    # Use a regular expression to find words
    tokens = re.findall(r'\b\w+\b', text)
    return tokens

# Example usage
input_text = "Hello, World! This is a Test String. Let's tokenize it: #NLP #Python3"
tokens = case_tokenize(input_text)
print("Input:")
print(input_text)
print("\nOutput:")
print(tokens)
```

Original Text:
Hello, World! This is a Test String. Let's tokenize it: #NLP #Python3

Tokens:
['Hello', 'World', 'This', 'is', 'a', 'Test', 'String', 'Let', 's', 'tokenize', 'it', 'NLP', 'Python3']

11. Filtering

5. Filtering

```
import nltk
from Sastrawi.StopWordRemover.StopWordRemoverFactory import StopWordRemoverFactory
import re

# Download stopwords dari NLTK (hanya perlu dilakukan sekali)
nltk.download('stopwords')

def remove_stopwords(text):
    # Mengambil daftar stopwords bahasa Indonesia
    factory = StopWordRemoverFactory()
    stop_words = set(factory.get_stop_words())

    # Tokenisasi teks menjadi kata-kata
    words = re.findall(r'\b\w+\b', text.lower()) # Mengubah menjadi huruf kecil dan menemukan kata

    # Menghapus stopwords
    filtered_words = [word for word in words if word not in stop_words]

    return filtered_words

# Contoh penggunaan
input_text = "Ini adalah contoh sederhana untuk mendemonstrasikan penghapusan stopword dalam pemrosesan bahasa alami."
filtered_text = remove_stopwords(input_text)
print("Teks Asli:")
print(input_text)
print("\nTeks Terfilter (tanpa stopwords):")
print(filtered_text)
```

Teks Asli:
Ini adalah contoh sederhana untuk mendemonstrasikan penghapusan stopword dalam pemrosesan bahasa alami.

Teks Terfilter (tanpa stopwords):
['contoh', 'sederhana', 'mendemonstrasikan', 'penghapusan', 'stopword', 'pemrosesan', 'bahasa', 'alami']
[nltk_data] Downloading package stopwords to /root/nltk_data...
[nltk_data] Package stopwords is already up-to-date!

12. Steaming

6. Steaming

```
!pip install Sastrawi
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory
import re

# Inisialisasi stemmer
factory = StemmerFactory()
stemmer = factory.create_stemmer()

# Fungsi untuk melakukan steaming
def steaming(sentence):
    # Menghapus tanda baca dan memecah kalimat menjadi kata-kata
    words = re.findall(r'\b\w+\b', sentence)
    # Melakukan stemming pada setiap kata
    stemmed_words = [stemmer.stem(word) for word in words]
    return stemmed_words

# Contoh input kalimat
input_sentence = "Pelayanan yang cepat dan pegawai yang sangat ramah membuat saya suka."

# Proses steaming
output_words = steaming(input_sentence)

# Tampilkan hasil
print(output_words)
```

Requirement already satisfied: Sastrawi in /usr/local/lib/python3.11/dist-packages (1.0.1)
['layan', 'yang', 'cepat', 'dan', 'pegawai', 'yang', 'sangat', 'ramah', 'buat', 'saya', 'suka']

Lampiran 3. Simulasi Sintaks Implementasi Metode VADER

1. Sintaks implementasi penerapan metode VADER

Implementasi Metode VADER

```
import pandas as pd
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer
from sklearn.svm import SVC
from sklearn.pipeline import make_pipeline
from sklearn.metrics import classification_report, accuracy_score

# 1. Baca dataset
df = pd.read_csv('komentar_sentimen_50.csv')

# 2. Preprocessing sederhana (lowercase)
df['komentar'] = df['komentar'].str.lower()

# 3. Bagi data 80% train, 20% test
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(
    df['komentar'], df['label'], test_size=0.2, random_state=42
)

# 4. Buat pipeline TF-IDF + SVM
model = make_pipeline(
    TfidfVectorizer(ngram_range=(1, 2)),
    SVC(kernel='linear', C=1.0)
)

# 5. Latih model pakai data training
model.fit(X_train, y_train)

# 6. Prediksi dan evaluasi pakai data testing (komentar_baru)
y_pred = model.predict(X_test)
akurasi = accuracy_score(y_test, y_pred)

print("=== Classification Report ===")
print(classification_report(y_test, y_pred))
print(f"Akurasi: {akurasi:.2f}")

# 7. Tampilkan prediksi untuk komentar di data testing
print("\n=== Prediksi Komentar Data Testing (Komentar Baru) ===")
for komentar, label_asli, prediksi in zip(X_test, y_test, y_pred):
    print(f"Komentar: {komentar}")
    print(f"Label Asli: {label_asli} | Prediksi: {prediksi}\n")
```

2. Hasil simulasi implementasi metode VADER

```

=== Classification Report ===
      precision    recall  f1-score   support

   negatif       1.00      0.50      0.67         6
    netral       0.50      1.00      0.67         1
   positif       0.60      1.00      0.75         3

 accuracy              0.70         10
  macro avg           0.70      0.83      0.69         10
 weighted avg          0.83      0.70      0.69         10

Akurasi: 0.70

=== Prediksi Komentar Data Testing (Komentar Baru) ===
Komentar: mengecewakan! barang rusak saat diterima.
Label Asli: negatif | Prediksi: negatif

Komentar: barangnya bagus dan sesuai harapan.
Label Asli: positif | Prediksi: positif

Komentar: waktu pengiriman terlalu lama.
Label Asli: negatif | Prediksi: negatif

Komentar: packing asal-asalan, tidak aman.
Label Asli: negatif | Prediksi: positif

Komentar: pengalaman yang sangat buruk.
Label Asli: negatif | Prediksi: negatif

Komentar: kualitas produk sangat baik dan memuaskan.
Label Asli: positif | Prediksi: positif

Komentar: kebersihannya kurang terjaga.
Label Asli: negatif | Prediksi: positif

Komentar: puas dengan pengiriman yang cepat.
Label Asli: positif | Prediksi: positif

Komentar: saya netral saja, belum bisa nilai.
Label Asli: netral | Prediksi: netral

Komentar: tidak puas, barang cacat.
Label Asli: negatif | Prediksi: netral

```

Lampiran 4. Simulasi Sintaks Implementasi Metode ARM

3. Sintaks implementasi metode ARM

Implementasi Metode Association Rule Mining

```
[ ] !pip install Sastrawi
```

```
Collecting Sastrawi  
  Downloading Sastrawi-1.0.1-py2.py3-none-any.whl.metadata (909 bytes)  
  Downloading Sastrawi-1.0.1-py2.py3-none-any.whl (209 kB)  
    _____ 209.7/209.7 kB 4.2 MB/s eta 0:00:00
```

```
import pandas as pd  
import re  
from mlxtend.preprocessing import TransactionEncoder  
from mlxtend.frequent_patterns import apriori, association_rules  
from Sastrawi.StopWordRemover.StopWordRemoverFactory import StopWordRemoverFactory  
  
# Daftar komentar (tanpa label)  
komentar = [  
    "Produk ini sangat bagus dan memuaskan",  
    "Saya kecewa dengan layanan yang buruk",  
    "Pengiriman biasa saja dan produk standar",  
    "Layanan cepat dan ramah",  
    "Barang rusak dan kualitas buruk",  
    "Tidak ada yang istimewa dari produk ini",  
    "Kualitas produk sangat baik dan cepat dikirim",  
    "Pelayanan lambat dan mengecewakan"  
]  
  
# Kamus kata positif dan negatif sederhana  
positif_words = {"bagus", "memuaskan", "cepat", "ramah", "baik", "puas", "senang"}  
negatif_words = {"buruk", "kecewa", "rusak", "lambat", "mengecewakan", "tidak", "jelek"}  
  
# Preprocessing + tokenisasi kata  
stop_factory = StopWordRemoverFactory()  
stop_remover = stop_factory.create_stop_word_remover()  
  
def preprocess(text):  
    text = text.lower()  
    text = re.sub(r'^a-z\s', '', text)  
    text = stop_remover.remove(text)  
    tokens = text.split()  
    return tokens
```

4. Lanjutan sintaks implementasi metode ARM

```

# Buat transaksi ARM dari komentar
transaksi = [preprocess(kalimat) for kalimat in komentar]

# Encoding transaksi
te = TransactionEncoder()
te_ary = te.fit(transaksi).transform(transaksi)
df = pd.DataFrame(te_ary, columns=te.columns_)

# Mining frequent itemsets
frequent_itemsets = apriori(df, min_support=0.2, use_colnames=True)

# Mining association rules
rules = association_rules(frequent_itemsets, metric="confidence", min_threshold=0.5)

# Tampilkan aturan asosiasi yang relevan dengan kata sentimen
print("=== ATURAN ASOSIASI YANG TERKAIT SENTIMEN ===")
for _, row in rules.iterrows():
    antecedents = set(row['antecedents'])
    consequents = set(row['consequents'])
    if antecedents & (positif_words | negatif_words) or consequents & (positif_words | negatif_words):
        print(f"{set(row['antecedents'])} => {set(row['consequents'])} | confidence: {row['confidence']:.2f}")

# Analisis sentimen per komentar berdasarkan kata yang muncul
def sentimen_from_kata(kata):
    pos = sum(1 for k in kata if k in positif_words)
    neg = sum(1 for k in kata if k in negatif_words)
    if pos > neg:
        return "positif", pos - neg
    elif neg > pos:
        return "negatif", - (neg - pos)
    else:
        return "netral", 0

# Tampilkan hasil
print("\n=== HASIL SENTIMEN PER KOMENTAR ===")
for kal in komentar:
    tokens = preprocess(kal)
    label, skor = sentimen_from_kata(tokens)
    print(f"Kalimat: {kal}")
    print(f"→ Sentimen: {label.upper()} (Skor: {skor})\n")

```

5. Hasil implementasi metode ARM

```

=== ATURAN ASOSIASI YANG TERKAIT SENTIMEN ===

=== HASIL SENTIMEN PER KOMENTAR ===
Kalimat: Produk ini sangat bagus dan memuaskan
→ Sentimen: POSITIF (Skor: 2)

Kalimat: Saya kecewa dengan layanan yang buruk
→ Sentimen: NEGATIF (Skor: -2)

Kalimat: Pengiriman biasa saja dan produk standar
→ Sentimen: NETRAL (Skor: 0)

Kalimat: Layanan cepat dan ramah
→ Sentimen: POSITIF (Skor: 2)

Kalimat: Barang rusak dan kualitas buruk
→ Sentimen: NEGATIF (Skor: -2)

Kalimat: Tidak ada yang istimewa dari produk ini
→ Sentimen: NETRAL (Skor: 0)

Kalimat: Kualitas produk sangat baik dan cepat dikirim
→ Sentimen: POSITIF (Skor: 2)

Kalimat: Pelayanan lambat dan mengecewakan
→ Sentimen: NEGATIF (Skor: -2)

```

Lampiran 5. Simulasi Sintaks Evaluasi dan Perbandingan Metode Menggunakan *Confusion Matrix*

1. Sintaks implementasi perbandingan metode menggunakan *confusion matrix*

```
# vader_vs_arm_sentiment_id.py

import pandas as pd
import re
from nltk.sentiment.vader import SentimentIntensityAnalyzer
from nltk.tokenize import word_tokenize
from mlxtend.preprocessing import TransactionEncoder
from mlxtend.frequent_patterns import apriori, association_rules
from sklearn.metrics import confusion_matrix, classification_report
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt
from deep_translator import GoogleTranslator
import nltk

nltk.download('vader_lexicon')
nltk.download('punkt')

# Step 1: Load dataset Bahasa Indonesia
df = pd.read_csv("/content/datase.csv", sep=';')

# Step 2: Preprocessing (clean + stopwords Bahasa Indonesia)
from nltk.corpus import stopwords
nltk.download('stopwords')
stop_words_id = set(stopwords.words('indonesian'))

def clean_text(text):
    text = text.lower()
    text = re.sub(r"[^a-zA-Z0-9\s]", "", text)
    tokens = word_tokenize(text)
    tokens = [w for w in tokens if w not in stop_words_id]
    return " ".join(tokens)

df['cleaned'] = df['text'].apply(clean_text)

# Step 3: Translate to English for VADER
translator = GoogleTranslator(source='auto', target='en')
```

2. Lanjutan sintaks implementasi perbandingan metode menggunakan *confusion matrix*

```

def translate_text(text):
    try:
        return translator.translate(text)
    except:
        return ""

df['translated'] = df['cleaned'].apply(translate_text)

# Step 4: VADER Analysis
sia = SentimentIntensityAnalyzer()

def vader_predict(text):
    score = sia.polarity_scores(text)['compound']
    if score >= 0.05:
        return 'positive'
    elif score <= -0.05:
        return 'negative'
    else:
        return 'neutral'

df['vader_pred'] = df['translated'].apply(vader_predict)

# Step 5: ARM (pada teks Bahasa Indonesia)
transactions = df['cleaned'].apply(lambda x: word_tokenize(x)).tolist()
te = TransactionEncoder()
te_ary = te.fit(transactions).transform(transactions)
df_trans = pd.DataFrame(te_ary, columns=te.columns_)

frequent_itemsets = apriori(df_trans, min_support=0.05, use_colnames=True)
rules = association_rules(frequent_itemsets, metric="confidence", min_threshold=0.5)

sentiment_keywords = {'positive': set(), 'negative': set(), 'neutral': set()}

for _, row in rules.iterrows():
    for word in row['antecedents']:
        if isinstance(word, str):
            if 'positive' in row['consequents']:
                sentiment_keywords['positive'].add(word)
            elif 'negative' in row['consequents']:
                sentiment_keywords['negative'].add(word)
            elif 'neutral' in row['consequents']:
                sentiment_keywords['neutral'].add(word)

```

3. Lanjutan sintaks implementasi perbandingan metode menggunakan *confusion matrix*

```

def arm_predict(tokens):
    pos = neg = neu = 0
    for word in tokens:
        if word in sentiment_keywords['positive']:
            pos += 1
        elif word in sentiment_keywords['negative']:
            neg += 1
        elif word in sentiment_keywords['neutral']:
            neu += 1
    if pos > max(neg, neu):
        return 'positive'
    elif neg > max(pos, neu):
        return 'negative'
    elif neu > max(pos, neg):
        return 'neutral'
    else:
        return 'neutral'

df['arm_pred'] = [arm_predict(tokens) for tokens in transactions]

# Step 6: Evaluasi
print("Confusion Matrix: VADER")
print(confusion_matrix(df['label'], df['vader_pred']))
print(classification_report(df['label'], df['vader_pred']))

print("Confusion Matrix: ARM")
print(confusion_matrix(df['label'], df['arm_pred']))
print(classification_report(df['label'], df['arm_pred']))

plt.figure(figsize=(10, 4))
sns.heatmap(confusion_matrix(df['label'], df['vader_pred']), annot=True, fmt='d', cmap='Blues')
plt.title("Confusion Matrix - VADER")
plt.ylabel('Actual')
plt.xlabel('Predicted')
plt.show()

plt.figure(figsize=(10, 4))
sns.heatmap(confusion_matrix(df['label'], df['arm_pred']), annot=True, fmt='d', cmap='Oranges')
plt.title("Confusion Matrix - ARM")
plt.ylabel('Actual')
plt.xlabel('Predicted')
plt.show()

```

4. Hasil perbandingan metode menggunakan *confusion matrix*



```

Confusion Matrix: VADER
[[1 0 0]
 [1 0 0]
 [0 0 2]]

```

	precision	recall	f1-score	support
negative	0.50	1.00	0.67	1
neutral	0.00	0.00	0.00	1
positive	1.00	1.00	1.00	2
accuracy			0.75	4
macro avg	0.50	0.67	0.56	4
weighted avg	0.62	0.75	0.67	4

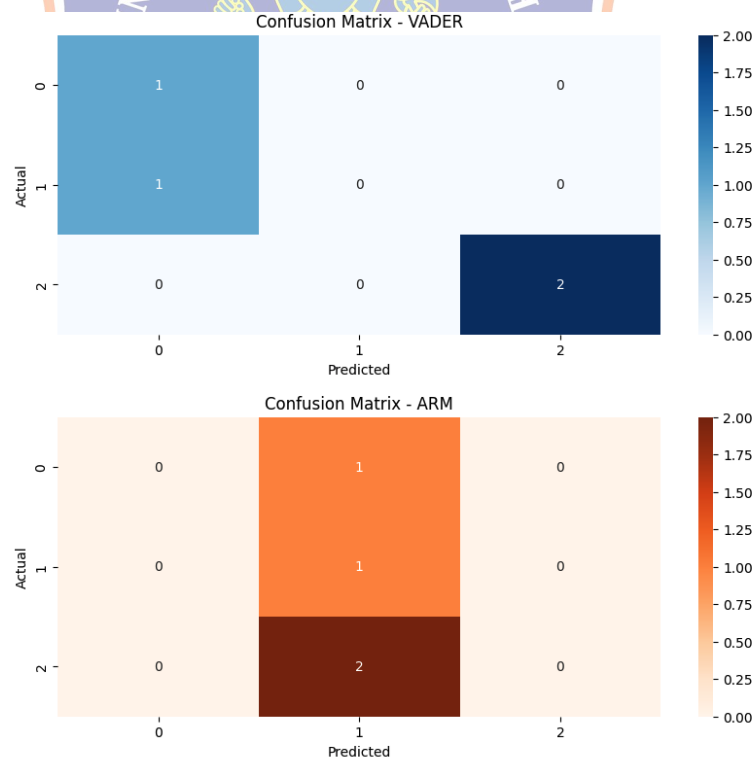
```

Confusion Matrix: ARM
[[0 1 0]
 [0 1 0]
 [0 2 0]]

```

	precision	recall	f1-score	support
negative	0.00	0.00	0.00	1
neutral	0.25	1.00	0.40	1
positive	0.00	0.00	0.00	2
accuracy			0.25	4
macro avg	0.08	0.33	0.13	4
weighted avg	0.06	0.25	0.10	4

5. Lanjutan hasil perbandingan menggunakan *confusion matrix*



Lampiran 6. Tabel Hasil ARM

No	Antecedents	Consequents	Support	Confidence	Lift
----	-------------	-------------	---------	------------	------

1	bagi	kasih	0,01	0,54	1,46
2	bagi	terima	0,01	0,54	1,49
3	bantu	kasih	0,02	0,51	1,39
4	bantu	sangat	0,02	0,64	3,63
5	bantu	saya	0,02	0,64	1,59
6	banyak	kasih	0,10	0,86	2,35
7	banyak	terima	0,10	0,86	2,38
8	beri	kasih	0,03	0,63	1,71
9	beri	saya	0,03	0,75	1,85
10	beri	terima	0,03	0,61	1,68
11	bisnis	saya	0,03	0,63	1,56
12	buat	saya	0,01	0,62	1,54
13	butuh	saya	0,02	0,63	1,56
14	cari	saya	0,03	0,67	1,67
15	cepat	kasih	0,02	0,57	1,55
16	cepat	terima	0,02	0,57	1,58
17	desain	saya	0,01	0,52	1,29
18	dukung	kasih	0,01	1,00	2,72
19	dukung	terima	0,01	0,92	2,55
20	furniture	kasih	0,01	0,79	2,15
21	furniture	terima	0,01	0,79	2,18
22	grosir	saya	0,01	0,92	2,29
23	hubung	kasih	0,05	0,74	2,01
24	hubung	kembali	0,04	0,55	8,93
25	kembali	hubung	0,04	0,65	8,93
26	hubung	saya	0,05	0,63	1,55
27	hubung	terima	0,05	0,73	2,00
28	jangka	panjang	0,02	1,00	55,20
29	panjang	jangka	0,02	0,85	55,20
30	kabar	saya	0,02	0,58	1,45
31	kembali	kasih	0,04	0,72	1,96
32	kerja	kasih	0,03	0,60	1,62
33	langgan	kasih	0,01	0,71	1,92
34	lanjut	kasih	0,02	0,51	1,40
35	sayang	kasih	0,01	0,56	1,51
36	tanggap	kasih	0,02	0,68	1,84
37	taut	kasih	0,01	0,74	2,00
38	kasih	terima	0,36	0,97	2,68
39	terima	kasih	0,36	0,99	2,68
40	tim	kasih	0,02	0,54	1,47
41	kembali	saya	0,04	0,60	1,50
42	kembali	terima	0,04	0,71	1,95
43	kerja	terima	0,02	0,57	1,59

44	kirim	saya	0,04	0,55	1,37
45	kualitas	produk	0,01	0,57	4,69
46	kualitas	sangat	0,01	0,70	3,94
47	lain	saya	0,01	0,65	1,62
48	lanjut	lebih	0,03	0,86	10,61
49	lanjut	saya	0,02	0,54	1,34
50	lanjut	terima	0,02	0,51	1,42
51	lebih	saya	0,05	0,63	1,57
52	luar	saya	0,01	0,50	1,24
53	maaf	saya	0,03	0,71	1,76
54	murah	saya	0,01	0,75	1,86
55	pasti	saya	0,02	0,61	1,51
56	proyek	saya	0,03	0,57	1,42
57	sangat	saya	0,09	0,52	1,30
58	tarik	saya	0,06	0,61	1,52
59	taut	saya	0,01	0,63	1,57
60	tempat	saya	0,01	0,67	1,65
61	tidak	saya	0,06	0,55	1,38
62	tim	saya	0,02	0,54	1,34
63	tinggi	saya	0,02	0,75	1,86
64	usaha	saya	0,03	0,53	1,31
65	waktu	saya	0,03	0,58	1,43
66	sayang	terima	0,01	0,59	1,64
67	sayang	tidak	0,01	0,59	5,95
68	tanggap	terima	0,02	0,68	1,87
69	taut	terima	0,01	0,68	1,89
70	tim	terima	0,02	0,54	1,49
71	kasih, bagi	terima	0,01	1,00	2,76
72	terima, bagi	kasih	0,01	1,00	2,72
73	bagi	terima, kasih	0,01	0,54	1,51
74	kasih, bantu	sangat	0,01	0,65	3,68
75	sangat, bantu	kasih	0,01	0,52	1,41
76	kasih, bantu	saya	0,01	0,65	1,61
77	saya, bantu	kasih	0,01	0,52	1,41
78	kasih, bantu	terima	0,02	0,95	2,62
79	terima, bantu	kasih	0,02	1,00	2,72
80	sangat, bantu	saya	0,02	0,72	1,79
81	saya, bantu	sangat	0,02	0,72	4,08
82	terima, bantu	sangat	0,01	0,63	3,58
83	terima, bantu	saya	0,01	0,63	1,57
84	hubung, banyak	kasih	0,02	0,95	2,58
85	hubung,	kembali	0,01	0,74	11,96

	banyak				
86	banyak, kembali	hubung	0,01	0,88	12,08
87	hubung, banyak	terima	0,02	0,95	2,61
88	banyak, kembali	kasih	0,01	1,00	2,72
89	banyak, kirim	kasih	0,01	1,00	2,72
90	sangat, banyak	kasih	0,02	0,74	2,01
91	saya, banyak	kasih	0,04	0,85	2,32
92	banyak, kasih	terima	0,10	1,00	2,76
93	terima, banyak	kasih	0,10	1,00	2,72
94	banyak	terima, kasih	0,10	0,86	2,42
95	banyak, kembali	terima	0,01	1,00	2,76
96	banyak, kirim	terima	0,01	1,00	2,76
97	banyak, lebih	saya	0,01	0,60	1,49
98	sangat, banyak	terima	0,02	0,74	2,04
99	saya, banyak	terima	0,04	0,85	2,35
100	kasih, beri	saya	0,02	0,75	1,86
101	saya, beri	kasih	0,02	0,63	1,72
102	kasih, beri	terima	0,03	0,97	2,67
103	terima, beri	kasih	0,03	1,00	2,72
104	beri	terima, kasih	0,03	0,61	1,70
105	terima, beri	saya	0,02	0,77	1,92
106	saya, beri	terima	0,02	0,63	1,74
107	kasih, bisnis	terima	0,02	0,94	2,61
108	terima, bisnis	kasih	0,02	1,00	2,72
109	sangat, bisnis	saya	0,01	0,71	1,75
110	cari, sangat	saya	0,01	0,81	2,02
111	kasih, cepat	terima	0,02	1,00	2,76
112	terima, cepat	kasih	0,02	1,00	2,72
113	cepat	terima, kasih	0,02	0,57	1,60
114	daftar, harga	sangat	0,01	0,59	3,35
115	daftar, kasih	terima	0,02	0,95	2,63
116	terima, daftar	kasih	0,02	0,91	2,47
117	daftar, sangat	saya	0,02	0,63	1,55
118	saya, daftar	sangat	0,02	0,57	3,24
119	kasih, dukung	terima	0,01	0,92	2,55
120	terima, dukung	kasih	0,01	1,00	2,72
121	dukung	terima, kasih	0,01	0,92	2,59
122	kasih, furniture	terima	0,01	1,00	2,76

123	terima, furniture	kasih	0,01	1,00	2,72
124	furniture	terima, kasih	0,01	0,79	2,21
125	harap, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
126	terima, harap	kasih	0,01	1,00	2,72
127	kasih, harga	saya	0,02	0,52	1,30
128	kasih, harga	terima	0,04	0,95	2,63
129	terima, harga	kasih	0,04	0,95	2,59
130	lebih, harga	saya	0,01	0,78	1,93
131	produk, harga	sangat	0,01	0,64	3,60
132	hubung, kasih	kembali	0,03	0,64	10,46
133	kembali, kasih	hubung	0,03	0,78	10,70
134	hubung, kembali	kasih	0,03	0,86	2,35
135	kembali	hubung, kasih	0,03	0,56	10,46
136	hubung, kasih	saya	0,04	0,66	1,64
137	saya, hubung	kasih	0,04	0,78	2,12
138	hubung, kasih	terima	0,05	0,98	2,71
139	terima, hubung	kasih	0,05	1,00	2,72
140	hubung	terima, kasih	0,05	0,73	2,03
141	saya, hubung	kembali	0,02	0,54	8,77
142	hubung, kembali	saya	0,02	0,61	1,52
143	saya, kembali	hubung	0,02	0,66	9,09
144	terima, hubung	kembali	0,03	0,66	10,64
145	hubung, kembali	terima	0,03	0,86	2,38
146	terima, kembali	hubung	0,03	0,79	10,93
147	kembali	terima, hubung	0,03	0,56	10,64
148	terima, hubung	saya	0,03	0,66	1,63
149	saya, hubung	terima	0,03	0,76	2,10
150	kasih, kabar	terima	0,01	0,93	2,56
151	terima, kabar	kasih	0,01	1,00	2,72
152	sangat, kabar	saya	0,01	1,00	2,48
153	saya, kabar	sangat	0,01	0,57	3,24
154	kembali, kasih	saya	0,03	0,65	1,62
155	saya, kembali	kasih	0,03	0,78	2,12
156	kembali, kasih	terima	0,04	0,96	2,65

157	terima, kembali	kasih	0,04	0,98	2,66
158	kembali	terima, kasih	0,04	0,69	1,94
159	sangat, kerja	kasih	0,01	0,63	1,72
160	kerja, kasih	terima	0,02	0,96	2,66
161	terima, kerja	kasih	0,02	1,00	2,72
162	kerja	terima, kasih	0,02	0,57	1,61
163	irim, kasih	saya	0,02	0,70	1,74
164	saya, kirim	kasih	0,02	0,62	1,68
165	irim, kasih	terima	0,03	0,97	2,69
166	terima, kirim	kasih	0,03	1,00	2,72
167	lanjut, kasih	lebih	0,01	0,74	9,04
168	lanjut, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
169	terima, lanjut	kasih	0,02	1,00	2,72
170	lanjut	terima, kasih	0,02	0,51	1,44
171	lebih, kasih	saya	0,02	0,65	1,61
172	lebih, kasih	terima	0,03	1,00	2,76
173	terima, lebih	kasih	0,03	1,00	2,72
174	maaf, kasih	saya	0,01	0,68	1,70
175	maaf, kasih	terima	0,02	0,95	2,61
176	maaf, terima	kasih	0,02	1,00	2,72
177	kasih, nanti	terima	0,02	1,00	2,76
178	terima, nanti	kasih	0,02	1,00	2,72
179	kasih, produk	saya	0,02	0,61	1,51
180	kasih, produk	terima	0,04	0,95	2,63
181	terima, produk	kasih	0,04	1,00	2,72
182	proyek, kasih	terima	0,01	0,84	2,32
183	proyek, terima	kasih	0,01	1,00	2,72
184	sangat, kasih	terima	0,05	0,86	2,38
185	terima, sangat	kasih	0,05	1,00	2,72
186	tarik, kasih	saya	0,01	0,60	1,49
187	saya, tawar	kasih	0,02	0,51	1,39
188	saya, kasih	terima	0,16	0,98	2,70
189	terima, saya	kasih	0,16	0,99	2,69
190	tidak, kasih	saya	0,02	0,65	1,61
191	tinggi, kasih	saya	0,01	0,80	1,98
192	usaha, kasih	saya	0,01	0,63	1,55
193	kasih, waktu	saya	0,01	0,59	1,47
194	sayang, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
195	terima, sayang	kasih	0,01	0,94	2,55
196	sayang	terima, kasih	0,01	0,56	1,56
197	tanggap, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
198	terima,	kasih	0,02	1,00	2,72

	tanggap				
199	tanggap	terima, kasih	0,02	0,68	1,90
200	tarik, kasih	terima	0,02	0,95	2,62
201	terima, tarik	kasih	0,02	1,00	2,72
202	kasih, taut	terima	0,01	0,93	2,56
203	terima, taut	kasih	0,01	1,00	2,72
204	taut	terima, kasih	0,01	0,68	1,92
205	tawar, kasih	terima	0,04	1,00	2,76
206	terima, tawar	kasih	0,04	1,00	2,72
207	tidak, kasih	terima	0,03	0,97	2,68
208	terima, tidak	kasih	0,03	0,97	2,64
209	tim, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
210	terima, tim	kasih	0,02	1,00	2,72
211	tim	terima, kasih	0,02	0,54	1,51
212	tinggi, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
213	terima, tinggi	kasih	0,01	1,00	2,72
214	usaha, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
215	terima, usaha	kasih	0,02	1,00	2,72
216	kasih, waktu	terima	0,02	1,00	2,76
217	terima, waktu	kasih	0,02	1,00	2,72
218	terima, kembali	saya	0,03	0,65	1,60
219	saya, kembali	terima	0,03	0,76	2,09
220	sangat, kirim	saya	0,01	0,63	1,57
221	terima, kirim	saya	0,02	0,72	1,79
222	saya, kirim	terima	0,02	0,62	1,71
223	kualitas, produk	sangat	0,01	0,92	5,23
224	sangat, kualitas	produk	0,01	0,75	6,23
225	kualitas	sangat, produk	0,01	0,52	10,67
226	lanjut, lebih	saya	0,02	0,53	1,32
227	saya, lanjut	lebih	0,02	0,85	10,43
228	terima, lanjut	lebih	0,01	0,74	9,04
229	sangat, lebih	saya	0,01	0,60	1,49
230	terima, lebih	saya	0,02	0,65	1,61
231	maaf, terima	saya	0,01	0,67	1,65
232	maaf, tidak	saya	0,01	0,71	1,75
233	sangat, produk	saya	0,02	0,50	1,24
234	tarik, produk	saya	0,01	0,52	1,28
235	terima, produk	saya	0,02	0,59	1,46
236	usaha, produk	saya	0,01	0,55	1,35

237	sangat, tarik	saya	0,02	0,60	1,49
238	tawar, sangat	saya	0,01	0,63	1,55
239	terima, sangat	saya	0,03	0,51	1,26
240	saya, tawar	terima	0,02	0,51	1,42
241	terima, tidak	saya	0,02	0,65	1,61
242	terima, tinggi	saya	0,01	0,80	1,98
243	terima, usaha	saya	0,01	0,63	1,55
244	terima, waktu	saya	0,01	0,59	1,47
245	sangat, kasih, bantu	terima	0,01	0,92	2,55
246	terima, kasih, bantu	sangat	0,01	0,63	3,58
247	terima, sangat, bantu	kasih	0,01	1,00	2,72
248	kasih, bantu	terima, sangat	0,01	0,60	11,62
249	terima, bantu	sangat, kasih	0,01	0,63	10,56
250	terima, kasih, bantu	saya	0,01	0,63	1,57
251	saya, kasih, bantu	terima	0,01	0,92	2,55
252	terima, saya, bantu	kasih	0,01	1,00	2,72
253	kasih, bantu	terima, saya	0,01	0,60	3,76
254	terima, bantu	saya, kasih	0,01	0,63	3,92
255	hubung, banyak, kasih	kembali	0,01	0,78	12,63
256	banyak, kasih, kembali	hubung	0,01	0,88	12,08
257	hubung, banyak, kembali	kasih	0,01	1,00	2,72
258	hubung, banyak	kembali, kasih	0,01	0,74	16,60
259	banyak, kembali	hubung, kasih	0,01	0,88	16,37
260	hubung, banyak, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
261	terima, hubung, banyak	kasih	0,02	1,00	2,72
262	hubung, banyak	terima, kasih	0,02	0,95	2,65
263	terima, hubung, banyak	kembali	0,01	0,78	12,63

264	hubung, banyak, kembali	terima	0,01	1,00	2,76
265	terima, banyak, kembali	hubung	0,01	0,88	12,08
266	hubung, banyak	terima, kembali	0,01	0,74	16,95
267	banyak, kembali	terima, hubung	0,01	0,88	16,66
268	banyak, kasih, kembali	terima	0,01	1,00	2,76
269	terima, banyak, kembali	kasih	0,01	1,00	2,72
270	banyak, kembali	terima, kasih	0,01	1,00	2,80
271	banyak, kirim, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
272	terima, banyak, kirim	kasih	0,01	1,00	2,72
273	banyak, kirim	terima, kasih	0,01	1,00	2,80
274	sangat, banyak, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
275	terima, sangat, banyak	kasih	0,02	1,00	2,72
276	sangat, banyak	terima, kasih	0,02	0,74	2,07
277	saya, banyak, kasih	terima	0,04	1,00	2,76
278	terima, banyak, saya	kasih	0,04	1,00	2,72
279	saya, banyak	terima, kasih	0,04	0,85	2,39
280	terima, kasih, beri	saya	0,02	0,77	1,92
281	saya, kasih, beri	terima	0,02	1,00	2,76
282	terima, saya, beri	kasih	0,02	1,00	2,72
283	kasih, beri	terima, saya	0,02	0,75	4,70
284	terima, beri	saya, kasih	0,02	0,77	4,80
285	saya, beri	terima, kasih	0,02	0,63	1,77
286	sangat, kasih, harga	terima	0,02	0,95	2,62
287	terima, sangat, harga	kasih	0,02	1,00	2,72
288	terima, kasih,	saya	0,02	0,50	1,24

	harga				
289	saya, kasih, harga	terima	0,02	0,91	2,51
290	terima, saya, harga	kasih	0,02	1,00	2,72
291	saya, hubung, kasih	kembali	0,02	0,67	10,82
292	hubung, kembali, kasih	saya	0,02	0,68	1,70
293	saya, kembali, kasih	hubung	0,02	0,81	11,21
294	saya, hubung, kembali	kasih	0,02	0,96	2,62
295	kembali, kasih	saya, hubung	0,02	0,53	11,72
296	saya, hubung	kembali, kasih	0,02	0,52	11,72
297	hubung, kembali	saya, kasih	0,02	0,59	3,66
298	saya, kembali	hubung, kasih	0,02	0,63	11,87
299	terima, hubung, kasih	kembali	0,03	0,66	10,64
300	hubung, kembali, kasih	terima	0,03	1,00	2,76
301	terima, kembali, kasih	hubung	0,03	0,81	11,16
302	terima, hubung, kembali	kasih	0,03	1,00	2,72
303	hubung, kasih	terima, kembali	0,03	0,64	14,81
304	kembali, kasih	terima, hubung	0,03	0,78	14,76
305	terima, hubung	kembali, kasih	0,03	0,66	14,76
306	hubung, kembali	terima, kasih	0,03	0,86	2,42
307	terima, kembali	hubung, kasih	0,03	0,79	14,81
308	kembali	terima, hubung, kasih	0,03	0,56	10,64
309	terima, hubung, kasih	saya	0,03	0,66	1,63
310	saya, hubung, kasih	terima	0,03	0,97	2,69

311	terima, hubung, saya	kasih	0,03	1,00	2,72
312	hubung, kasih	terima, saya	0,03	0,64	4,04
313	terima, hubung	saya, kasih	0,03	0,66	4,06
314	saya, hubung	terima, kasih	0,03	0,76	2,13
315	terima, hubung, saya	kembali	0,02	0,68	11,11
316	terima, hubung, kembali	saya	0,02	0,68	1,70
317	saya, hubung, kembali	terima	0,02	0,96	2,66
318	terima, kembali, saya	hubung	0,02	0,84	11,57
319	saya, hubung	terima, kembali	0,02	0,52	11,96
320	hubung, kembali	terima, saya	0,02	0,59	3,71
321	terima, kembali	saya, hubung	0,02	0,54	11,96
322	saya, kembali	terima, hubung	0,02	0,63	12,07
323	terima, kembali, kasih	saya	0,03	0,66	1,64
324	saya, kembali, kasih	terima	0,03	0,97	2,67
325	terima, kembali, saya	kasih	0,03	1,00	2,72
326	kembali, kasih	terima, saya	0,03	0,63	3,97
327	terima, kembali	saya, kasih	0,03	0,65	4,01
328	saya, kembali	terima, kasih	0,03	0,76	2,12
329	terima, kirim, kasih	saya	0,02	0,72	1,79
330	saya, kirim, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
331	terima, kirim, saya	kasih	0,02	1,00	2,72
332	kirim, kasih	terima, saya	0,02	0,70	4,41
333	terima, kirim	saya, kasih	0,02	0,72	4,48
334	saya, kirim	terima, kasih	0,02	0,62	1,73
335	lanjut, lebih, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
336	terima, lanjut, lebih	kasih	0,01	1,00	2,72

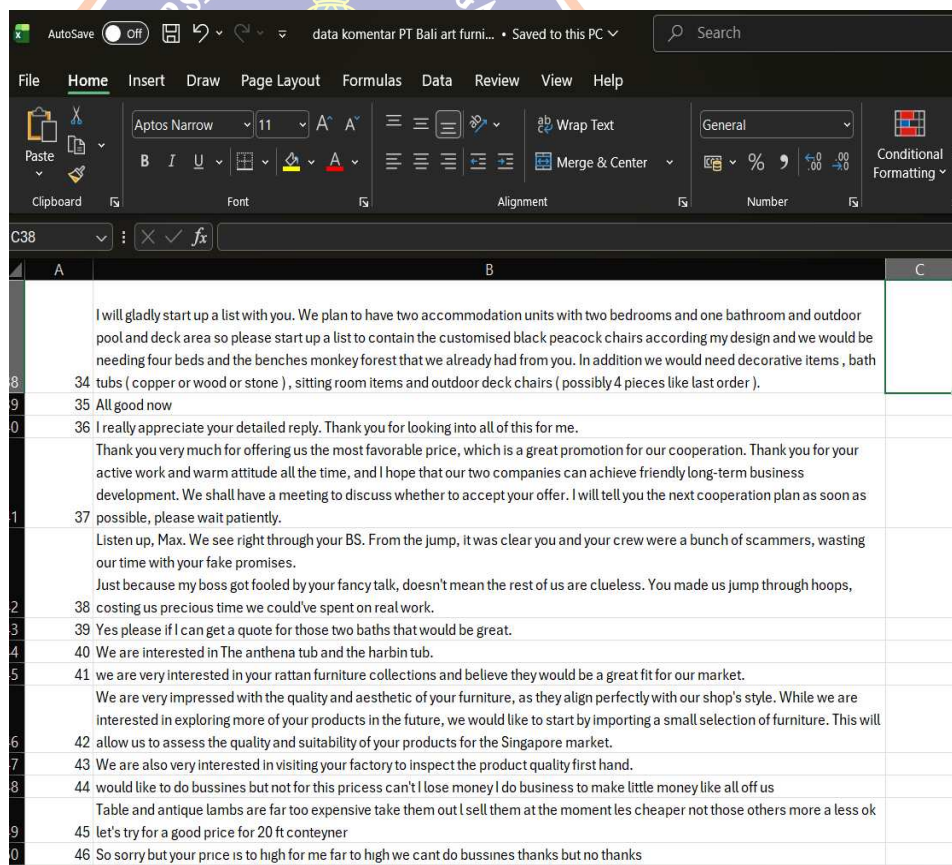
337	terima, lanjut, kasih	lebih	0,01	0,74	9,04
338	lanjut, kasih	terima, lebih	0,01	0,74	23,93
339	terima, lanjut	lebih, kasih	0,01	0,74	23,93
340	terima, lebih, kasih	saya	0,02	0,65	1,61
341	saya, lebih, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
342	terima, lebih, saya	kasih	0,02	1,00	2,72
343	lebih, kasih	terima, saya	0,02	0,65	4,06
344	terima, lebih	saya, kasih	0,02	0,65	4,01
345	maaf, kasih, terima	saya	0,01	0,67	1,65
346	maaf, saya, kasih	terima	0,01	0,92	2,55
347	maaf, saya, terima	kasih	0,01	1,00	2,72
348	maaf, kasih	terima, saya	0,01	0,63	3,96
349	maaf, terima	saya, kasih	0,01	0,67	4,13
350	sangat, kasih, produk	saya	0,01	0,67	1,65
351	sangat, kasih, produk	terima	0,01	0,89	2,45
352	terima, sangat, produk	kasih	0,01	1,00	2,72
353	terima, kasih, produk	saya	0,02	0,59	1,46
354	saya, kasih, produk	terima	0,02	0,92	2,54
355	terima, saya, produk	kasih	0,02	1,00	2,72
356	kasih, produk	terima, saya	0,02	0,56	3,52
357	terima, produk	saya, kasih	0,02	0,59	3,66
358	terima, sangat, kasih	saya	0,03	0,51	1,26
359	saya, sangat, kasih	terima	0,03	0,91	2,50
360	terima, sangat, saya	kasih	0,03	1,00	2,72
361	terima, sangat	saya, kasih	0,03	0,51	3,16
362	saya, tawar, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
363	terima, tawar, saya	kasih	0,02	1,00	2,72
364	saya, tawar	terima, kasih	0,02	0,51	1,44

365	terima, tidak, kasih	saya	0,02	0,67	1,65
366	saya, tidak, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
367	terima, tidak, saya	kasih	0,02	1,00	2,72
368	tidak, kasih	terima, saya	0,02	0,65	4,06
369	terima, tidak	saya, kasih	0,02	0,65	4,01
370	terima, tinggi, kasih	saya	0,01	0,80	1,98
371	saya, tinggi, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
372	terima, tinggi, saya	kasih	0,01	1,00	2,72
373	tinggi, kasih	terima, saya	0,01	0,80	5,02
374	terima, tinggi	saya, kasih	0,01	0,80	4,96
375	saya, usaha, kasih	terima	0,01	1,00	2,76
376	terima, usaha, kasih	saya	0,01	0,63	1,55
377	terima, usaha, saya	kasih	0,01	1,00	2,72
378	usaha, kasih	terima, saya	0,01	0,63	3,92
379	terima, usaha	saya, kasih	0,01	0,63	3,88
380	terima, kasih, waktu	saya	0,01	0,59	1,47
381	saya, kasih, waktu	terima	0,01	1,00	2,76
382	terima, saya, waktu	kasih	0,01	1,00	2,72
383	kasih, waktu	terima, saya	0,01	0,59	3,72
384	terima, waktu	saya, kasih	0,01	0,59	3,68
385	terima, hubung, banyak, kasih	kembali	0,01	0,78	12,63
386	terima, banyak, kasih, kembali	hubung	0,01	0,88	12,08
387	terima, hubung, banyak, kembali	kasih	0,01	1,00	2,72
388	hubung, banyak, kasih, kembali	terima	0,01	1,00	2,76
389	terima,	kembali,	0,01	0,78	17,52

	hubung, banyak	kasih			
390	terima, banyak, kembali	hubung, kasih	0,01	0,88	16,37
391	hubung, banyak, kasih	terima, kembali	0,01	0,78	17,89
392	banyak, kasih, kembali	terima, hubung	0,01	0,88	16,66
393	hubung, banyak, kembali	terima, kasih	0,01	1,00	2,80
394	hubung, banyak	terima, kembali, kasih	0,01	0,74	17,31
395	banyak, kembali	terima, hubung, kasih	0,01	0,88	16,66
396	terima, hubung, saya, kasih	kembali	0,02	0,68	11,11
397	terima, hubung, kembali, kasih	saya	0,02	0,68	1,70
398	terima, kembali, kasih, saya	hubung	0,02	0,84	11,57
399	terima, hubung, kembali, saya	kasih	0,02	1,00	2,72
400	saya, hubung, kembali, kasih	terima	0,02	1,00	2,76
401	terima, kembali, kasih	saya, hubung	0,02	0,55	12,21
402	terima, hubung, saya	kembali, kasih	0,02	0,68	15,42
403	terima, hubung, kembali	saya, kasih	0,02	0,68	4,24
404	terima, kembali, saya	hubung, kasih	0,02	0,84	15,69
405	saya, hubung, kasih	terima, kembali	0,02	0,67	15,33
406	hubung, kembali, kasih	terima, saya	0,02	0,68	4,29
407	saya, kembali, kasih	terima, hubung	0,02	0,81	15,47

408	saya, hubung, kembali	terima, kasih	0,02	0,96	2,70
409	terima, kembali	saya, hubung, kasih	0,02	0,54	15,33
410	kembali, kasih	terima, hubung, saya	0,02	0,53	15,42
411	saya, hubung	terima, kembali, kasih	0,02	0,52	12,21
412	hubung, kembali	terima, saya, kasih	0,02	0,59	3,75
413	saya, kembali	terima, hubung, kasih	0,02	0,63	12,07

Lampiran 7. Data Komentar Yang Belum Di Proses (Data Mentah)



	A	B	C
34		I will gladly start up a list with you. We plan to have two accommodation units with two bedrooms and one bathroom and outdoor pool and deck area so please start up a list to contain the customised black peacock chairs according my design and we would be needing four beds and the benches monkey forest that we already had from you. In addition we would need decorative items , bath	
35		tubs (copper or wood or stone) , sitting room items and outdoor deck chairs (possibly 4 pieces like last order).	
36		All good now	
37		I really appreciate your detailed reply. Thank you for looking into all of this for me.	
38		Thank you very much for offering us the most favorable price, which is a great promotion for our cooperation. Thank you for your active work and warm attitude all the time, and I hope that our two companies can achieve friendly long-term business development. We shall have a meeting to discuss whether to accept your offer. I will tell you the next cooperation plan as soon as	
39		possible, please wait patiently.	
40		Listen up, Max. We see right through your BS. From the jump, it was clear you and your crew were a bunch of scammers, wasting our time with your fake promises.	
41		Just because my boss got fooled by your fancy talk, doesn't mean the rest of us are clueless. You made us jump through hoops, costing us precious time we could've spent on real work.	
42		Yes please if I can get a quote for those two baths that would be great.	
43		We are interested in The anthena tub and the harbin tub.	
44		We are very interested in your rattan furniture collections and believe they would be a great fit for our market.	
45		We are very impressed with the quality and aesthetic of your furniture, as they align perfectly with our shop's style. While we are interested in exploring more of your products in the future, we would like to start by importing a small selection of furniture. This will	
46		allow us to assess the quality and suitability of your products for the Singapore market.	
47		We are also very interested in visiting your factory to inspect the product quality first hand.	
48		would like to do bussines but not for this pricess can't I lose money I do business to make little money like all off us	
49		Table and antique lambs are far too expensive take them out I sell them at the moment les cheaper not those others more a less ok	
50		let's try for a good price for 20 ft conteyner	
51		So sorry but your price is to high for me far to high we cant do bussines thanks but no thanks	

Lampiran 8. Dokumentasi Saat Pengambilan Data di PT. Bali Art Furniture



Lampiran 9. Riwayat Hidup



Ida Ayu Nyoman Laksmi lahir di Gianyar pada tanggal 25 bulan Nopember tahun 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Ida Bagus Nyoman Giri Adnyana dan Ibu Ida Ayu Nyoman Laksmi. Penulis berstatus Warga Negara Indonesia (WNI) dan memeluk Agama Hindu. Alamat tinggal penulis di Banjar Kabetan Kaja, Desa Bakbakan, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Yadnya Santhi Kuamara 2006, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar (SD) di SD N 3 Bakbakan dan lulus tahun 2013, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP N 2 Gianyar dan lulus tahun 2016. Setelah penulis lulus dari SMP N 2 Gianyar, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK N 1 Gianyar mengambil jurusan Akuntansi dan setelah lulus pada tahun 2019 penulis melanjutkan studinya ke Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia dengan mengambil program studi (S1) Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika Komputer Akuntansi Bisnis dan lulus pada tahun 2023. Penulis melanjutkan pendidikan ke Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha mengambil Program Studi (S2) Ilmu Komputer pada tahun 2023.