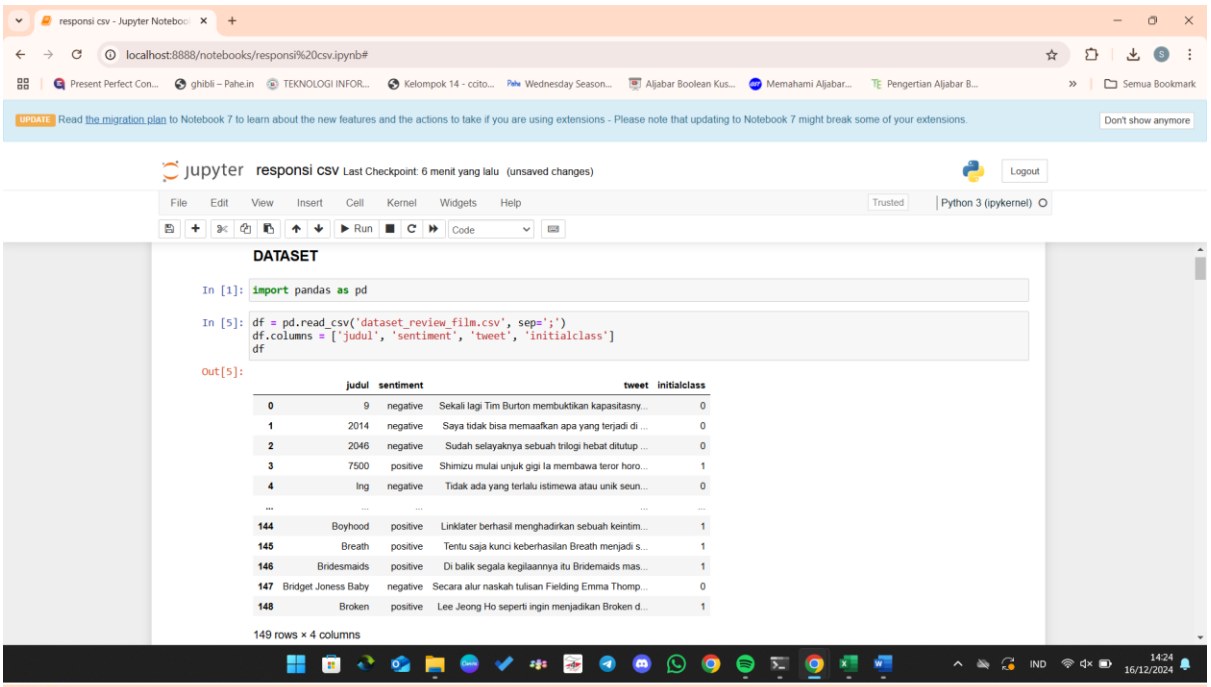
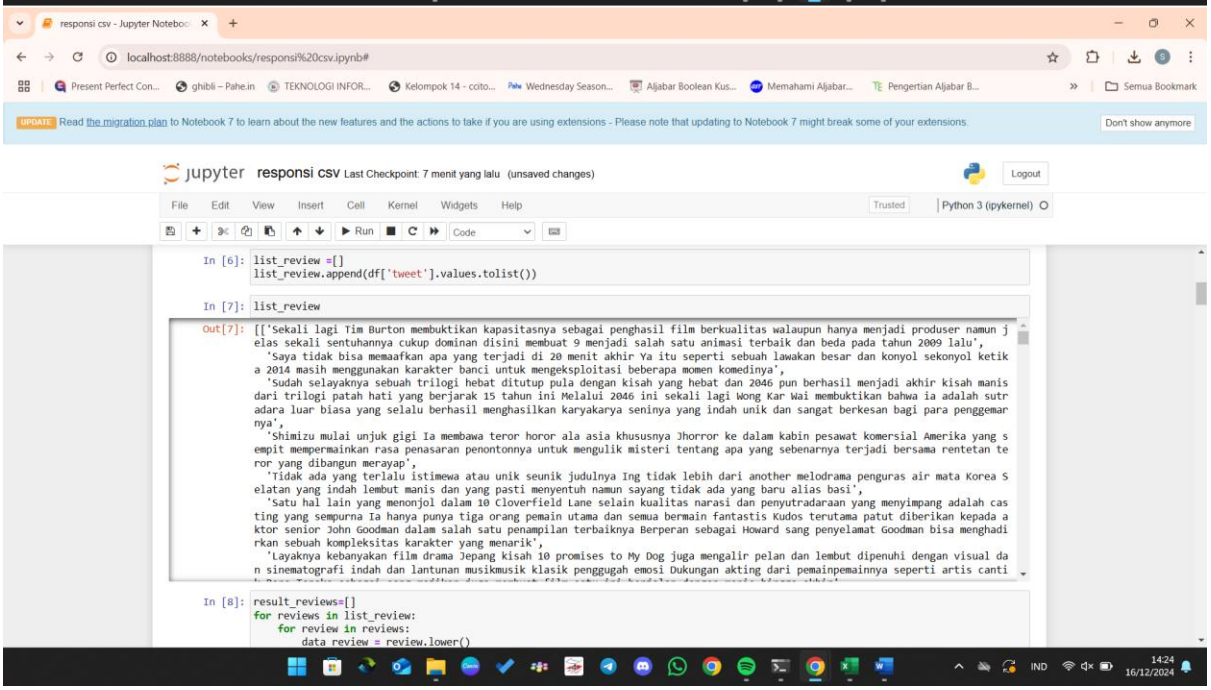
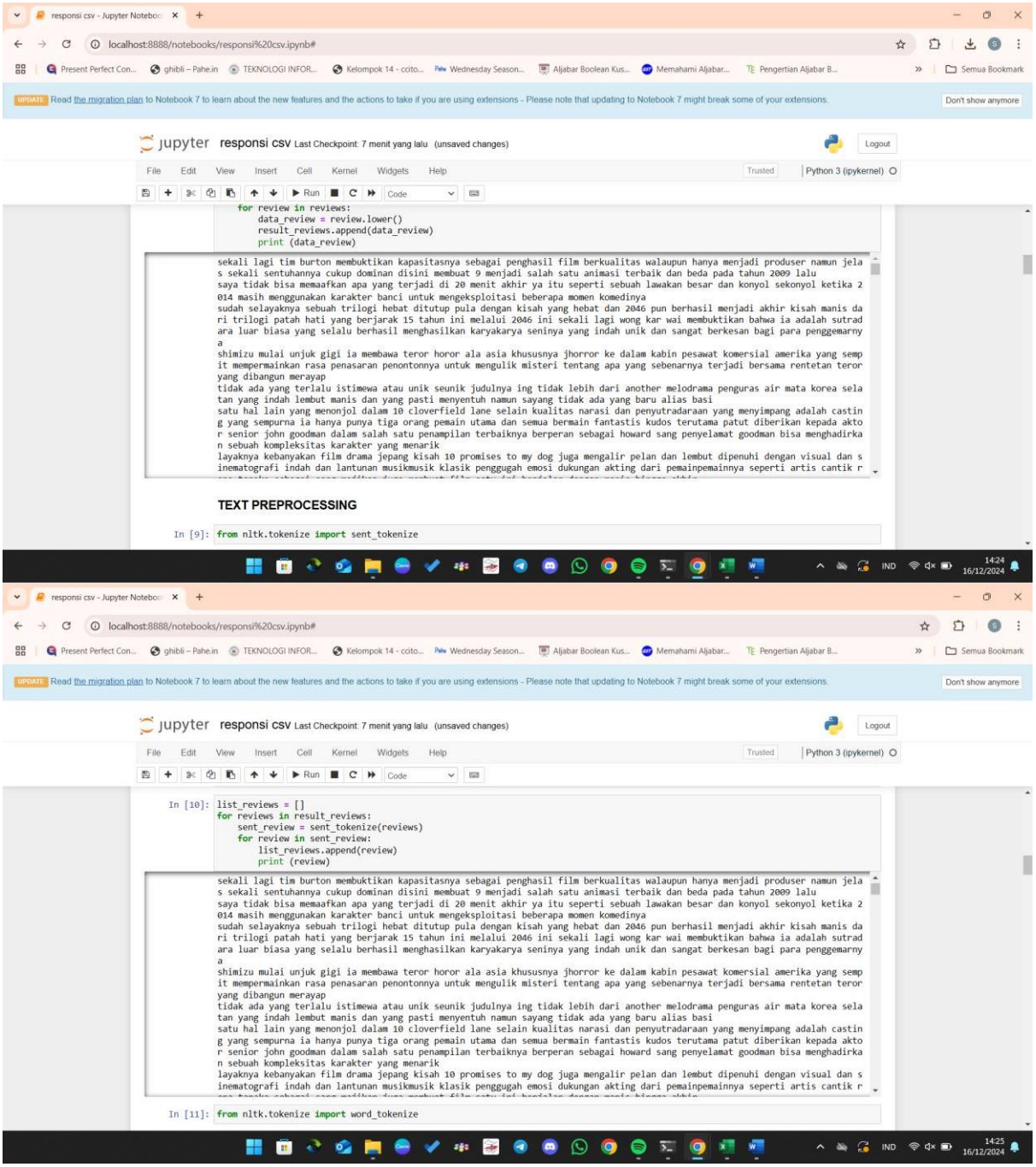
Nama : Fera Febrianti

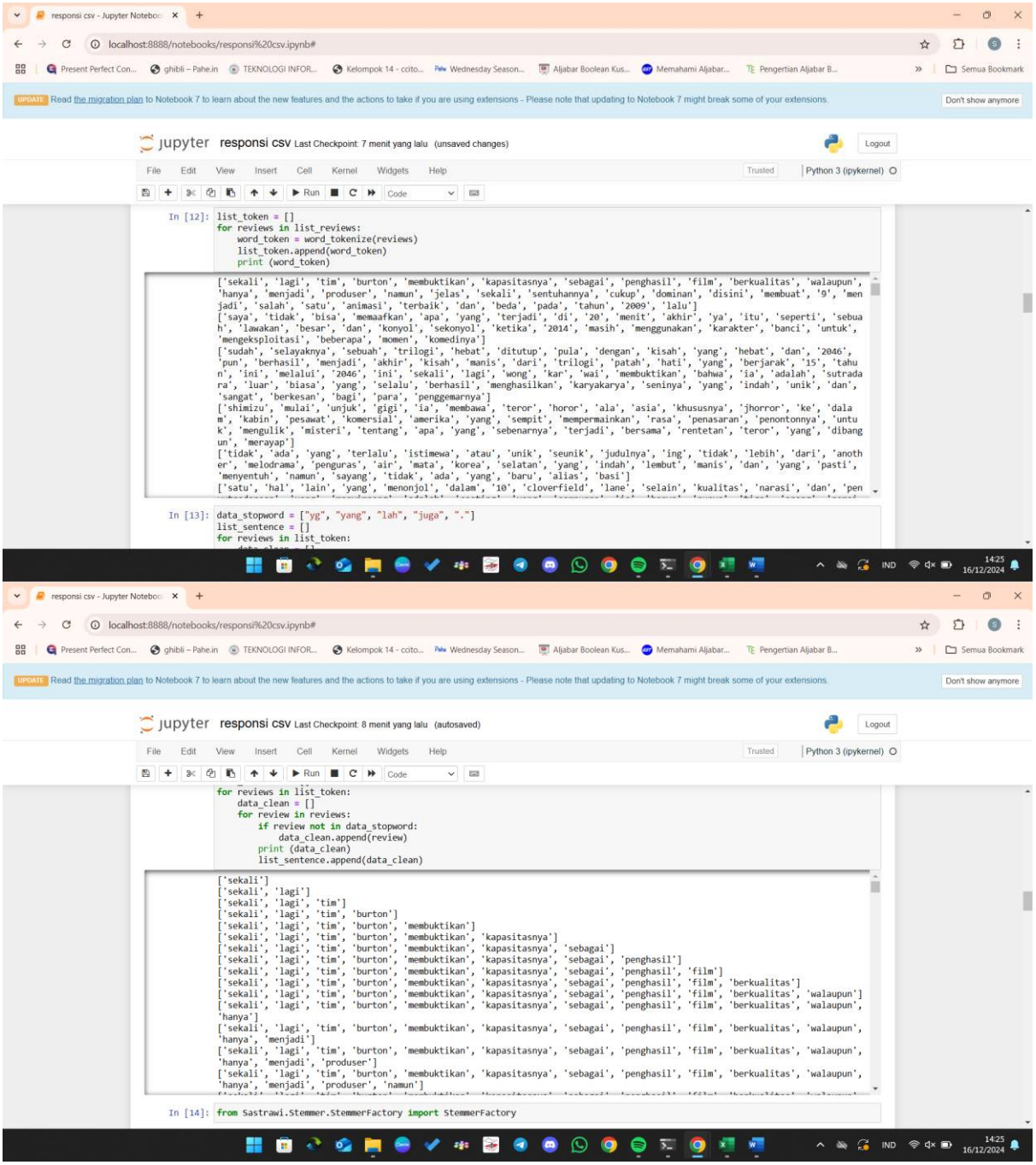
NIM : B02220125



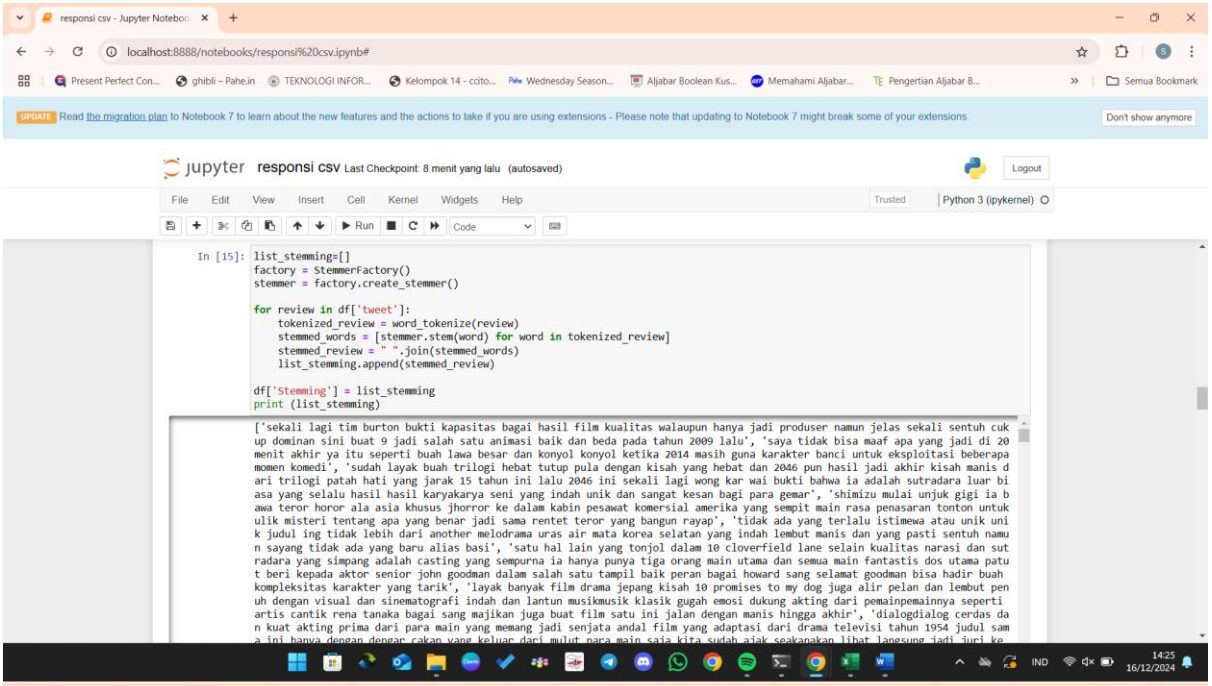



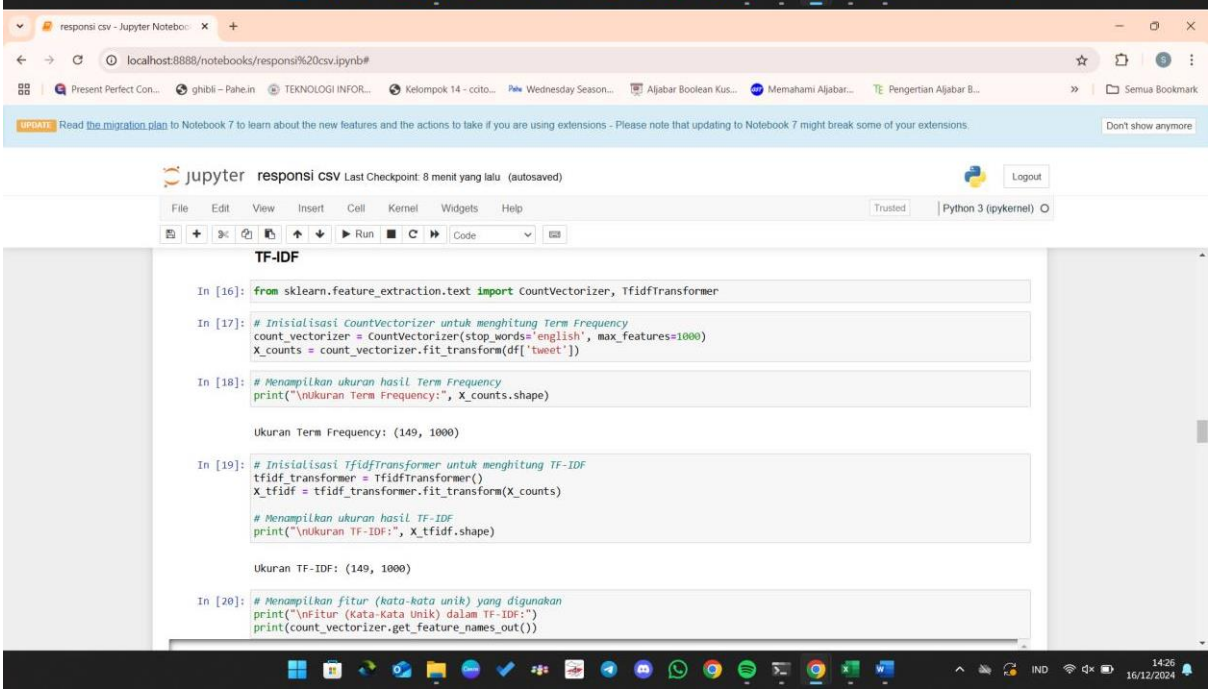

responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 7 menit yang lalu (unsaved changes)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
for review in reviews:
data_review = review.lower()
result_reviews.append(data_review)
print (data_review)
sekali lagi tim burton membuktikan kapasitasnya sebagai penghasil film berkualitas walaupun hanya menjadi produser namun jela
s sekali sentuhannya cukup dominan disini membuat 9 menjadi salah satu animasi terbaik dan beda pada tahun 2009 lalu
saya tidak bisa memaafkan apa yang terjadi di 20 menit akhir ya itu seperti sebuah lawakan besar dan konyol sekonyol ketika 2
014 masih menggunakan karakter banci untuk mengeksploitasi beberapa momen komedinya
sudah selayaknya sebuah trilogi hebat ditutup pula dengan kisah yang hebat dan 2046 pun berhasil menjadi akhir kisah manis da
ri trilogi patah hati yang berjarak 15 tahun ini melalui 2046 ini sekali lagi wong kar wai membuktikan bahwa ia adalah sutrad
ara luar biasa yang selalu berhasil menghasilkan karyakarya seninya yang indah unik dan sangat berkesan bagi para penggemarny
a
shimizu mulai unjuk gigi ia membawa teror horor ala asia khususnya jhorror ke dalam kabin pesawat komersial amerika yang semp
it mempermainkan rasa penasaran penontonnya untuk mengulik misteri tentang apa yang sebenarnya terjadi bersama rentetan teror
yang dibangun merayap
tidak ada yang terlalu istimewa atau unik seunik judulnya ing tidak lebih dari another melodrama penguras air mata korea sela
tan yang indah lembut manis dan yang pasti menyentuh namun sayang tidak ada yang baru alias basi
satu hal lain yang menonjol dalam 10 cloverfield lane selain kualitas narasi dan penyutradaraan yang menyimpang adalah castin
g yang sempurna ia hanya punya tiga orang pemain utama dan semua bermain fantastis kudos terutama patut diberikan kepada akto
r senior john goodman dalam salah satu penampilan terbaiknya berperan sebagai howard sang penyelamat goodman bisa menghadirka
n sebuah kompleksitas karakter yang menarik
layaknya kebanyakan film drama jepang kisah 10 promises to my dog juga mengalir pelan dan lembut dipenuhi dengan visual dan s
inematografi indah dan lantunan musikmusik klasik penggugah emosi dukungan akting dari pemainpemainnya seperti artis cantik r
TEXT PREPROCESSING
In [9]:
from nltk.tokenize import sent_tokenize
IND
14:24
16/12/2024

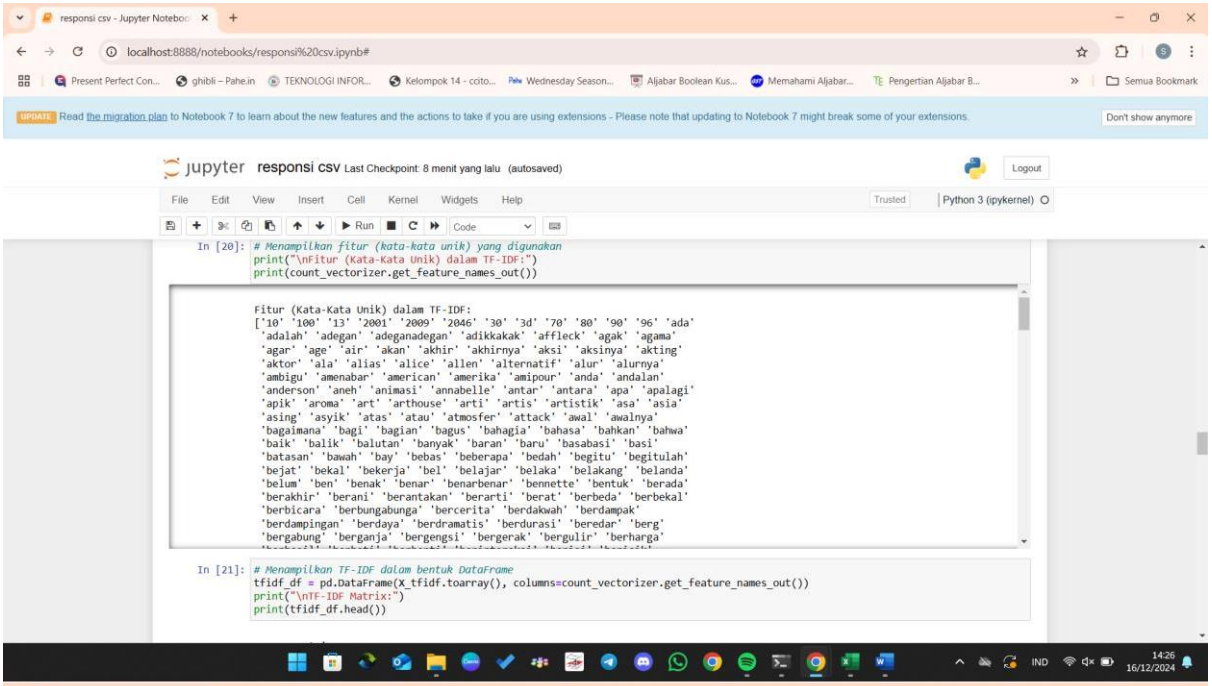

responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 7 menit yang lalu (unsaved changes)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
In [10]:
list_reviews = []
for reviews in result_reviews:
sent_review = sent_tokenize(reviews)
for review in sent_review:
list_reviews.append(review)
print (review)
sekali lagi tim burton membuktikan kapasitasnya sebagai penghasil film berkualitas walaupun hanya menjadi produser namun jela
s sekali sentuhannya cukup dominan disini membuat 9 menjadi salah satu animasi terbaik dan beda pada tahun 2009 lalu
saya tidak bisa memaafkan apa yang terjadi di 20 menit akhir ya itu seperti sebuah lawakan besar dan konyol sekonyol ketika 2
014 masih menggunakan karakter banci untuk mengeksploitasi beberapa momen komedinya
sudah selayaknya sebuah trilogi hebat ditutup pula dengan kisah yang hebat dan 2046 pun berhasil menjadi akhir kisah manis da
ri trilogi patah hati yang berjarak 15 tahun ini melalui 2046 ini sekali lagi wong kar wai membuktikan bahwa ia adalah sutrad
ara luar biasa yang selalu berhasil menghasilkan karyakarya seninya yang indah unik dan sangat berkesan bagi para penggemarny
a
shimizu mulai unjuk gigi ia membawa teror horor ala asia khususnya jhorror ke dalam kabin pesawat komersial amerika yang semp
it mempermainkan rasa penasaran penontonnya untuk mengulik misteri tentang apa yang sebenarnya terjadi bersama rentetan teror
yang dibangun merayap
tidak ada yang terlalu istimewa atau unik seunik judulnya ing tidak lebih dari another melodrama penguras air mata korea sela
tan yang indah lembut manis dan yang pasti menyentuh namun sayang tidak ada yang baru alias basi
satu hal lain yang menonjol dalam 10 cloverfield lane selain kualitas narasi dan penyutradaraan yang menyimpang adalah castin
g yang sempurna ia hanya punya tiga orang pemain utama dan semua bermain fantastis kudos terutama patut diberikan kepada akto
r senior john goodman dalam salah satu penampilan terbaiknya berperan sebagai howard sang penyelamat goodman bisa menghadirka
n sebuah kompleksitas karakter yang menarik
layaknya kebanyakan film drama jepang kisah 10 promises to my dog juga mengalir pelan dan lembut dipenuhi dengan visual dan s
inematografi indah dan lantunan musikmusik klasik penggugah emosi dukungan akting dari pemainpemainnya seperti artis cantik r
In [11]:
from nltk.tokenize import word_tokenize
IND
14:25
16/12/2024

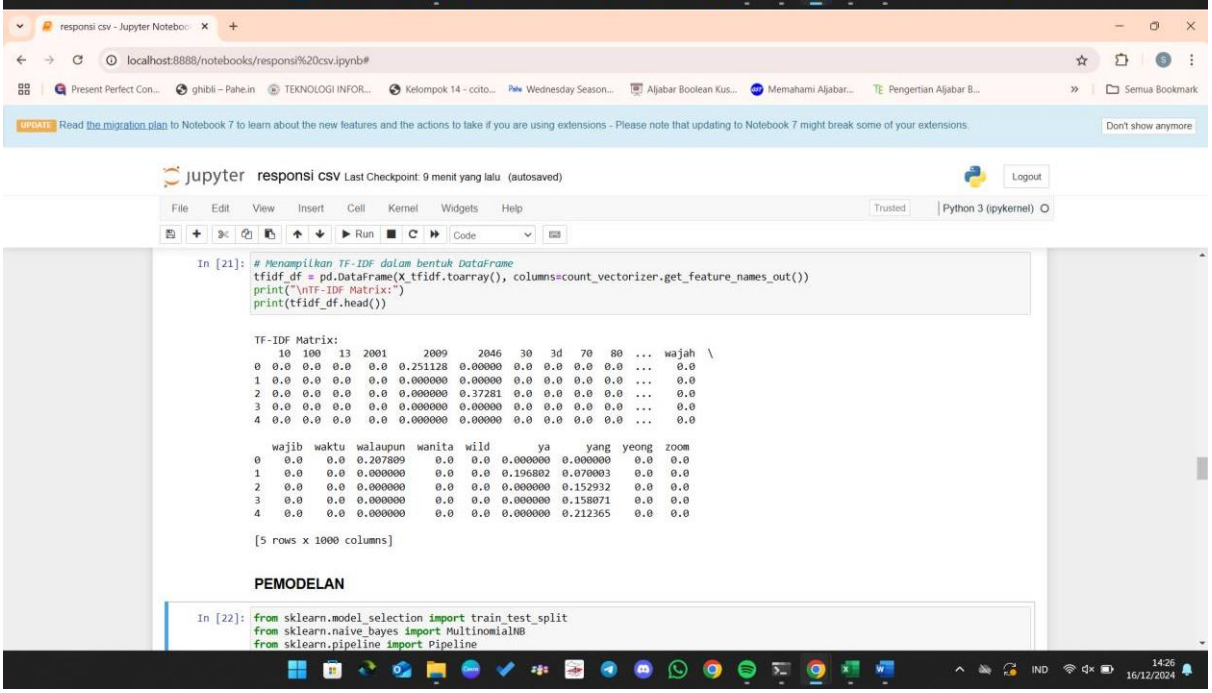

responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 7 menit yang lalu (unsaved changes)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
In [12]:
list_token = []
for reviews in list_reviews:
word_token = word_tokenize(reviews)
list_token.append(word_token)
print (word_token)
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas', 'walaupun', 'hanya', 'menjadi', 'produser', 'namun', 'jelas', 'sekali', 'sentuhannya', 'cukup', 'dominan', 'disini', 'membuat', '9', 'menjadi', 'salah', 'satu', 'animasi', 'terbaik', 'dan', 'beda', 'pada', 'tahun', '2009', 'lalu']
['saya', 'tidak', 'bisa', 'memaafkan', 'apa', 'yang', 'terjadi', 'di', '20', 'menit', 'akhir', 'ya', 'itu', 'seperti', 'sebuah', 'lawakan', 'besar', 'dan', 'konyol', 'sekonyol', 'ketika', '2014', 'masih', 'menggunakan', 'karakter', 'banci', 'untuk', 'mengeksploitasi', 'beberapa', 'momen', 'komedinya']
['sudah', 'selayaknya', 'sebuah', 'trilogi', 'hebat', 'ditutup', 'pula', 'dengan', 'kisah', 'yang', 'hebat', 'dan', '2046', 'pun', 'berhasil', 'menjadi', 'akhir', 'kisah', 'manis', 'dari', 'trilogi', 'patah', 'hati', 'yang', 'berjarak', '15', 'tahun', 'ini', 'melalui', '2046', 'ini', 'sekali', 'lagi', 'wong', 'kar', 'wai', 'membuktikan', 'bahwa', 'ia', 'adalah', 'sutradara', 'luar', 'biasa', 'yang', 'selalu', 'berhasil', 'menghasilkan', 'karyakarya', 'seninya', 'yang', 'indah', 'unik', 'dan', 'sangat', 'berkesan', 'bagi', 'para', 'penggemarnya']
['shimizu', 'mulai', 'unjuk', 'gigi', 'ia', 'membawa', 'teror', 'horor', 'ala', 'asia', 'khususnya', 'jhorror', 'ke', 'dalam', 'kabin', 'pesawat', 'komersial', 'amerika', 'yang', 'sempit', 'mempermainkan', 'rasa', 'penasaran', 'penontonnya', 'untuk', 'mengulik', 'misteri', 'tentang', 'apa', 'yang', 'sebenarnya', 'terjadi', 'bersama', 'rentetan', 'teror', 'yang', 'dibangun', 'merayap']
['tidak', 'ada', 'yang', 'terlalu', 'istimewa', 'atau', 'unik', 'seunik', 'judulnya', 'ing', 'tidak', 'lebih', 'dari', 'another', 'melodrama', 'penguras', 'air', 'mata', 'korea', 'selatan', 'yang', 'indah', 'lembut', 'manis', 'dan', 'yang', 'pasti', 'menyentuh', 'namun', 'sayang', 'tidak', 'ada', 'yang', 'baru', 'alias', 'basi']
['satu', 'hal', 'lain', 'yang', 'menonjol', 'dalam', '10', 'cloverfield', 'lane', 'selain', 'kualitas', 'narasi', 'dan', 'pen
In [13]:
data_stopword = ["yg", "yang", "lah", "juga", "."]
list_sentence = []
for reviews in list_token:
IND
14:25
16/12/2024

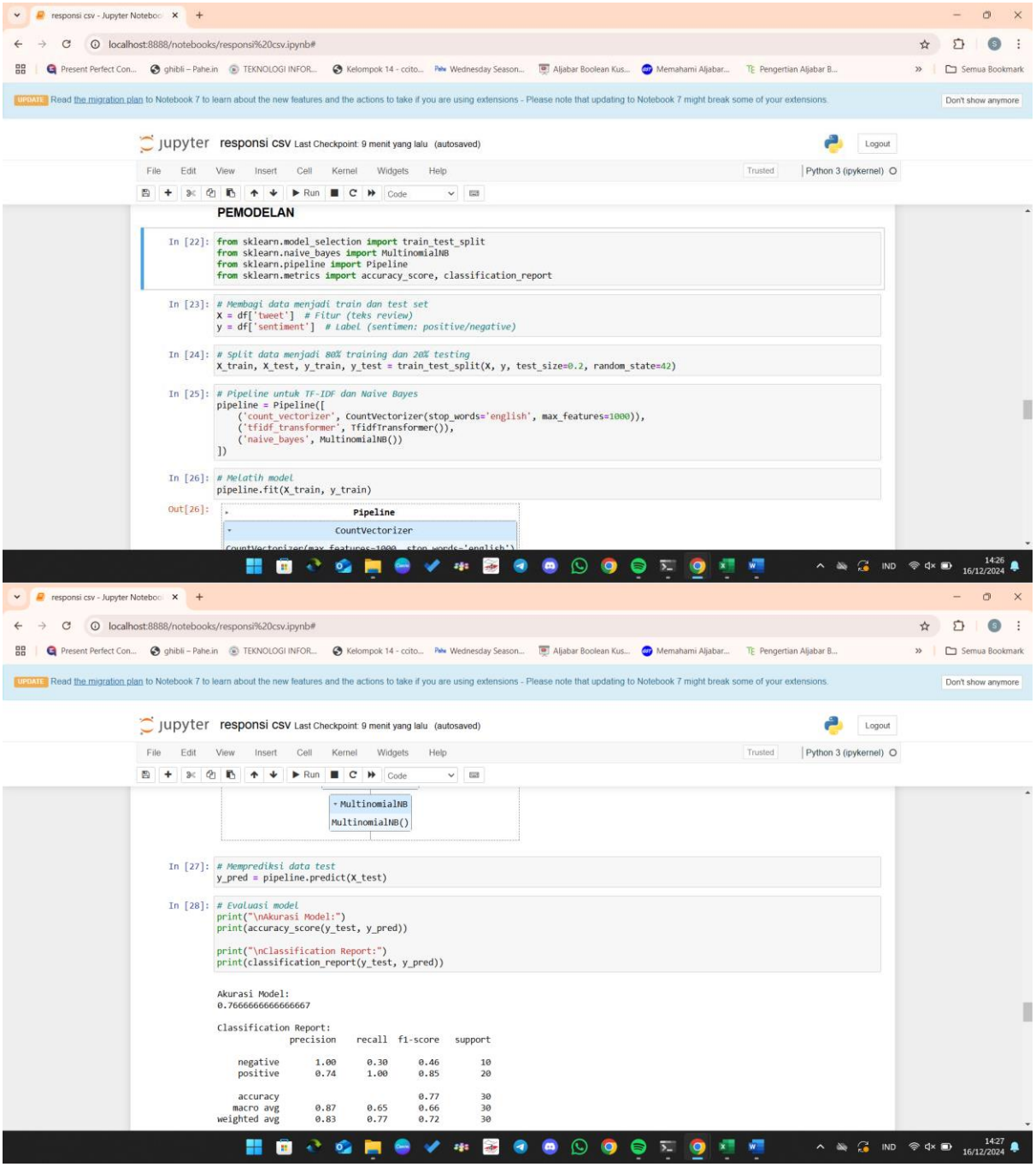

responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 8 menit yang lalu (autosaved)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
for reviews in list_token:
data_clean = []
for review in reviews:
if review not in data_stopword:
data_clean.append(review)
print (data_clean)
list_sentence.append(data_clean)
['sekali']
['sekali', 'lagi']
['sekali', 'lagi', 'tim']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas', 'walaupun']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas', 'walaupun', 'hanya']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas', 'walaupun', 'hanya', 'menjadi']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas', 'walaupun', 'hanya', 'menjadi', 'produser']
['sekali', 'lagi', 'tim', 'burton', 'membuktikan', 'kapasitasnya', 'sebagai', 'penghasil', 'film', 'berkualitas', 'walaupun', 'hanya', 'menjadi', 'produser', 'namun']
In [14]:
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory
IND
14:25
16/12/2024


responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 8 menit yang lalu (autosaved)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
In [15]:
list_stemming=[]
factory = StemmerFactory()
stemmer = factory.create_stemmer()
for review in df['tweet']:
tokenized_review = word_tokenize(review)
stemmed_words = [stemmer.stem(word) for word in tokenized_review]
stemmed_review = " ".join(stemmed_words)
list_stemming.append(stemmed_review)
df['Stemming'] = list_stemming
print (list_stemming)
['sekali lagi tim burton bukti kapasitas bagai hasil film kualitas walaupun hanya jadi produser namun jelas sekali sentuh cuk up dominan sini buat 9 jadi salah satu animasi baik dan beda pada tahun 2009 lalu', 'saya tidak bisa maaf apa yang jadi di 20 menit akhir ya itu seperti buah lawa besar dan konyol konyol ketika 2014 masih guna karakter banci untuk eksploitasi beberapa momen komedi', 'sudah layak buah trilogi hebat tutup pula dengan kisah yang hebat dan 2046 pun hasil jadi akhir kisah manis d ari trilogi patah hati yang jarak 15 tahun ini lalu 2046 ini sekali lagi wong kar wai bukti bahwa ia adalah sutradara luar bi asa yang selalu hasil hasil karyakarya seni yang indah unik dan sangat kesan bagi para gemar', 'shimizu mulai unjuk gigi ia b awa teror horor ala asia khusus jhorror ke dalam kabin pesawat komersial amerika yang sempit main rasa penasaran tonton untuk ulik misteri tentang apa yang benar jadi sama rentet teror yang bangun rayap', 'tidak ada yang terlalu istimewa atau unik uni k judul ing tidak lebih dari another melodrama uras air mata korea selatan yang indah lembut manis dan yang pasti sentuh namu n sayang tidak ada yang baru alias basi', 'satu hal lain yang tonjol dalam 10 cloverfield lane selain kualitas narasi dan sut radara yang simpang adalah casting yang sempurna ia hanya punya tiga orang main utama dan semua main fantastis dos utama patu t beri kepada aktor senior john goodman dalam salah satu tampil baik peran bagai howard sang selamat goodman bisa hadir buah kompleksitas karakter yang tarik', 'layak banyak film drama jepang kisah 10 promises to my dog juga alir pelan dan lembut pen uh dengan visual dan sinematografi indah dan lantun musikmusik klasik gugah emosi dukung akting dari pemainpemainnya seperti artis cantik rena tanaka bagai sang majikan juga buat film satu ini jalan dengan manis hingga akhir', 'dialogdialog cerdas da n kuat akting prima dari para main yang memang jadi senjata andal film yang adaptasi dari drama televisi tahun 1954 judul sam
IND
14:25
16/12/2024


responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 8 menit yang lalu (autosaved)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
TF-IDF
In [16]:
from sklearn.feature_extraction.text import CountVectorizer, TfidfTransformer
In [17]:
# Inisialisasi CountVectorizer untuk menghitung Term Frequency
count_vectorizer = CountVectorizer(stop_words='english', max_features=1000)
X_counts = count_vectorizer.fit_transform(df['tweet'])
In [18]:
# Menampilkan ukuran hasil Term Frequency
print("\nUkuran Term Frequency:", X_counts.shape)
Ukuran Term Frequency: (149, 1000)
In [19]:
# Inisialisasi TfidfTransformer untuk menghitung TF-IDF
tfidf_transformer = TfidfTransformer()
X_tfidf = tfidf_transformer.fit_transform(X_counts)
# Menampilkan ukuran hasil TF-IDF
print("\nUkuran TF-IDF:", X_tfidf.shape)
Ukuran TF-IDF: (149, 1000)
In [20]:
# Menampilkan fitur (kata-kata unik) yang digunakan
print("\nFitur (Kata-Kata Unik) dalam TF-IDF:")
print(count_vectorizer.get_feature_names_out())
IND
14:26
16/12/2024


responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 8 menit yang lalu (autosaved)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
In [20]:
# Menampilkan fitur (kata-kata unik) yang digunakan
print("\nFitur (Kata-Kata Unik) dalam TF-IDF:")
print(count_vectorizer.get_feature_names_out())
Fitur (Kata-Kata Unik) dalam TF-IDF:
['10' '100' '13' '2001' '2009' '2046' '30' '3d' '70' '80' '90' '96' 'ada'
'adalah' 'adegan' 'adeganadegan' 'adikkakak' 'affleck' 'agak' 'agama'
'agar' 'age' 'air' 'akan' 'akhir' 'akhirnya' 'aksi' 'aksinya' 'akting'
'aktor' 'ala' 'alias' 'alice' 'allen' 'alternatif' 'alur' 'alurnya'
'ambigu' 'amenabar' 'american' 'amerika' 'amipour' 'anda' 'andalan'
'anderson' 'aneh' 'animasi' 'annabelle' 'antar' 'antara' 'apa' 'apalagi'
'apik' 'aroma' 'art' 'arthouse' 'arti' 'artis' 'artistik' 'asa' 'asia'
'asing' 'asyik' 'atas' 'atau' 'atmosfer' 'attack' 'awal' 'awalnya'
'bagaimana' 'bagi' 'bagian' 'bagus' 'bahagia' 'bahasa' 'bahkan' 'bahwa'
'baik' 'balik' 'balutan' 'banyak' 'baran' 'baru' 'basabasi' 'basi'
'batasan' 'bawah' 'bay' 'bebas' 'beberapa' 'bedah' 'begitu' 'begitulah'
'bejat' 'bekal' 'bekerja' 'bel' 'belajar' 'belaka' 'belakang' 'belanda'
'belum' 'ben' 'benak' 'benar' 'benarbenar' 'bennette' 'bentuk' 'berada'
'berakhir' 'berani' 'berantakan' 'berarti' 'berat' 'berbeda' 'berbekal'
'berbicara' 'berbungabunga' 'bercerita' 'berdakwah' 'berdampak'
'berdampingan' 'berdaya' 'berdramatis' 'berdurasi' 'beredar' 'berg'
'bergabung' 'berganja' 'bergengsi' 'bergerak' 'bergulir' 'berharga'
In [21]:
# Menampilkan TF-IDF dalam bentuk DataFrame
tfidf_df = pd.DataFrame(X_tfidf.toarray(), columns=count_vectorizer.get_feature_names_out())
print("\nTF-IDF Matrix:")
print(tfidf_df.head())
IND
14:26
16/12/2024


responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 9 menit yang lalu (autosaved)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
In [21]:
# Menampilkan TF-IDF dalam bentuk DataFrame
tfidf_df = pd.DataFrame(X_tfidf.toarray(), columns=count_vectorizer.get_feature_names_out())
print("\nTF-IDF Matrix:")
print(tfidf_df.head())
TF-IDF Matrix:
10 100 13 2001 2009 2046 30 3d 70 80 ... wajah \
0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.251128 0.00000 0.0 0.0 0.0 0.0 ... 0.0
1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.000000 0.00000 0.0 0.0 0.0 0.0 ... 0.0
2 0.0 0.0 0.0 0.0 0.000000 0.37281 0.0 0.0 0.0 0.0 ... 0.0
3 0.0 0.0 0.0 0.0 0.000000 0.00000 0.0 0.0 0.0 0.0 ... 0.0
4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.000000 0.00000 0.0 0.0 0.0 0.0 ... 0.0
wajib waktu walaupun wanita wild ya yang yeong zoom
0 0.0 0.0 0.207809 0.0 0.0 0.000000 0.000000 0.0 0.0
1 0.0 0.0 0.000000 0.0 0.0 0.196802 0.070003 0.0 0.0
2 0.0 0.0 0.000000 0.0 0.0 0.000000 0.152932 0.0 0.0
3 0.0 0.0 0.000000 0.0 0.0 0.000000 0.158071 0.0 0.0
4 0.0 0.0 0.000000 0.0 0.0 0.000000 0.212365 0.0 0.0
[5 rows x 1000 columns]
PEMODELAN
In [22]:
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.naive_bayes import MultinomialNB
from sklearn.pipeline import Pipeline
IND
14:26
16/12/2024



## PEMODELAN

In [22]:
```
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.naive_bayes import MultinomialNB
from sklearn.pipeline import Pipeline
from sklearn.metrics import accuracy_score, classification_report
```

In [23]:
```
# Membagi data menjadi train dan test set
X = df['tweet']  # Fitur (teks review)
y = df['sentiment']  # Label (sentimen: positive/negative)
```

In [24]:
```
# Split data menjadi 80% training dan 20% testing
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2, random_state=42)
```

In [25]:
```
# Pipeline untuk TF-IDF dan Naive Bayes
pipeline = Pipeline([
    ('count_vectorizer', CountVectorizer(stop_words='english', max_features=1000)),
    ('tfidf_transformer', TfidfTransformer()),
    ('naive_bayes', MultinomialNB())
])
```

In [26]:
```
# Melatih model
pipeline.fit(X_train, y_train)
```

Out[26]:

Pipeline
CountVectorizer
CountVectorizer(max_features=1000, stop_words='english')
TfidfTransformer
MultinomialNB



MultinomialNB()

In [27]:
```
# Memprediksi data test
y_pred = pipeline.predict(X_test)
```

In [28]:
```
# Evaluasi model
print("\nAkurasi Model:")
print(accuracy_score(y_test, y_pred))

print("\nClassification Report:")
print(classification_report(y_test, y_pred))
```

```
Akurasi Model:
0.7666666666666667

Classification Report:
              precision    recall  f1-score   support

    negative       1.00      0.30      0.46        10
    positive       0.74      1.00      0.85        20

    accuracy                           0.77        30
   macro avg       0.87      0.65      0.66        30
weighted avg       0.83      0.77      0.72        30
```

responsi csv - Jupyter Notebook

localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#

Present Perfect Con... ghibli – Pahe.in TEKNOLOGI INFOR... Kelompok 14 - ccito... Wednesday Season... Aljabar Boolean Kus... Memahami Aljabar... Pengertian Aljabar B... Semua Bookmark

UPDATE Read the migration plan to Notebook 7 to learn about the new features and the actions to take if you are using extensions - Please note that updating to Notebook 7 might break some of your extensions. Don't show anymore

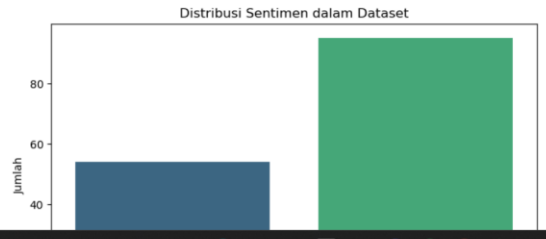
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 9 menit yang lalu (autosaved) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel)

Run Code

In [29]:
```
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
from sklearn.metrics import confusion_matrix, ConfusionMatrixDisplay
```

In [30]:
```
# Distribusi Sentimen dalam Dataset
plt.figure(figsize=(8, 5))
sns.countplot(x='sentiment', data=df, palette='viridis')
plt.title('Distribusi Sentimen dalam Dataset')
plt.xlabel('Sentimen')
plt.ylabel('Jumlah')
plt.show()
```




IND 14:27 16/12/2024

responsi csv - Jupyter Notebook

localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#

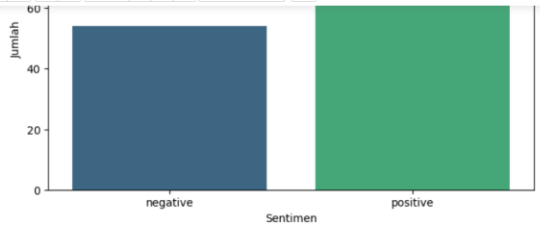
Present Perfect Con... ghibli – Pahe.in TEKNOLOGI INFOR... Kelompok 14 - ccito... Wednesday Season... Aljabar Boolean Kus... Memahami Aljabar... Pengertian Aljabar B... Semua Bookmark

UPDATE Read the migration plan to Notebook 7 to learn about the new features and the actions to take if you are using extensions - Please note that updating to Notebook 7 might break some of your extensions. Don't show anymore

jupyter responsi csv Last Checkpoint: 10 menit yang lalu (autosaved) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help Trusted Python 3 (ipykernel)

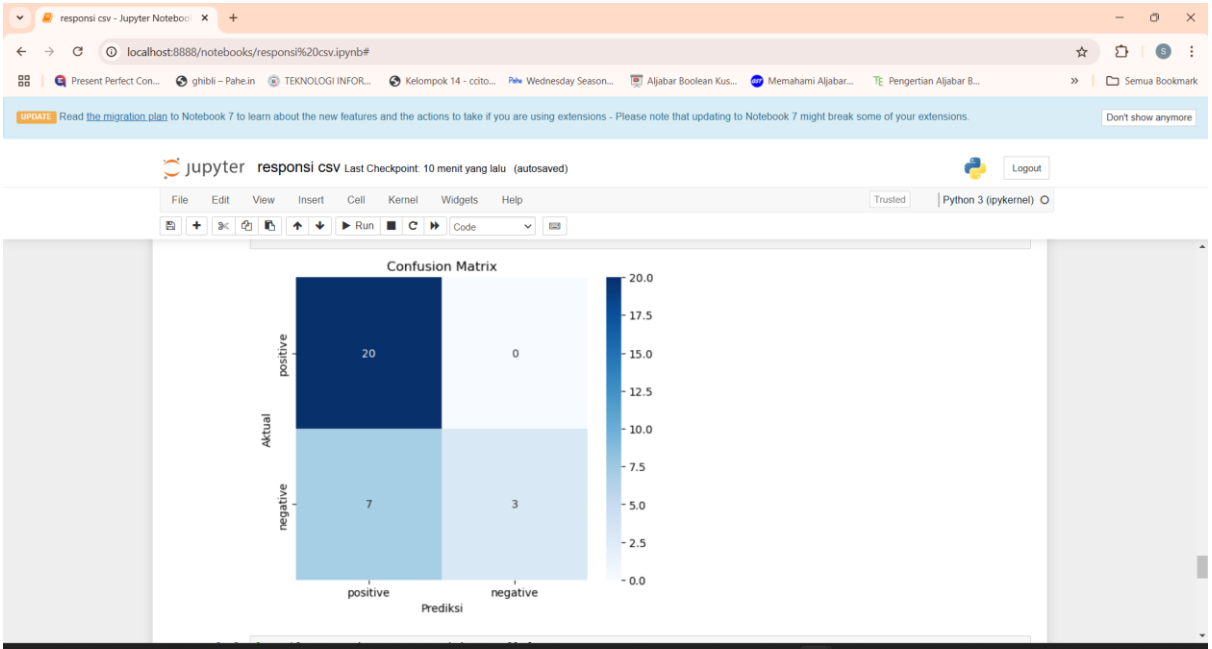
Run Code

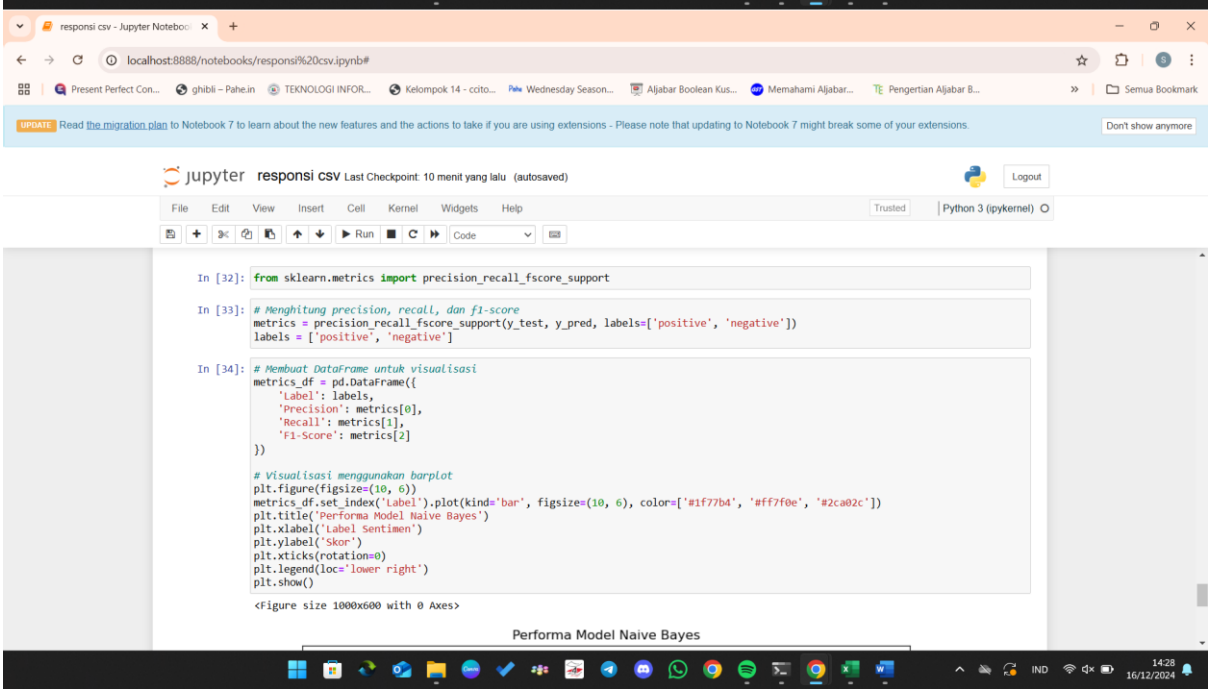



In [31]:
```
# Menghitung confusion matrix
cm = confusion_matrix(y_test, y_pred, labels=['positive', 'negative'])

# Menampilkan confusion matrix
plt.figure(figsize=(6, 5))
sns.heatmap(cm, annot=True, fmt='d', cmap='Blues', xticklabels=['positive', 'negative'], yticklabels=['positive', 'negative'])
plt.title('Confusion Matrix')
plt.xlabel('Prediksi')
plt.ylabel('Aktual')
plt.show()
```

IND 14:27 16/12/2024



In [32]:
```
from sklearn.metrics import precision_recall_fscore_support
```

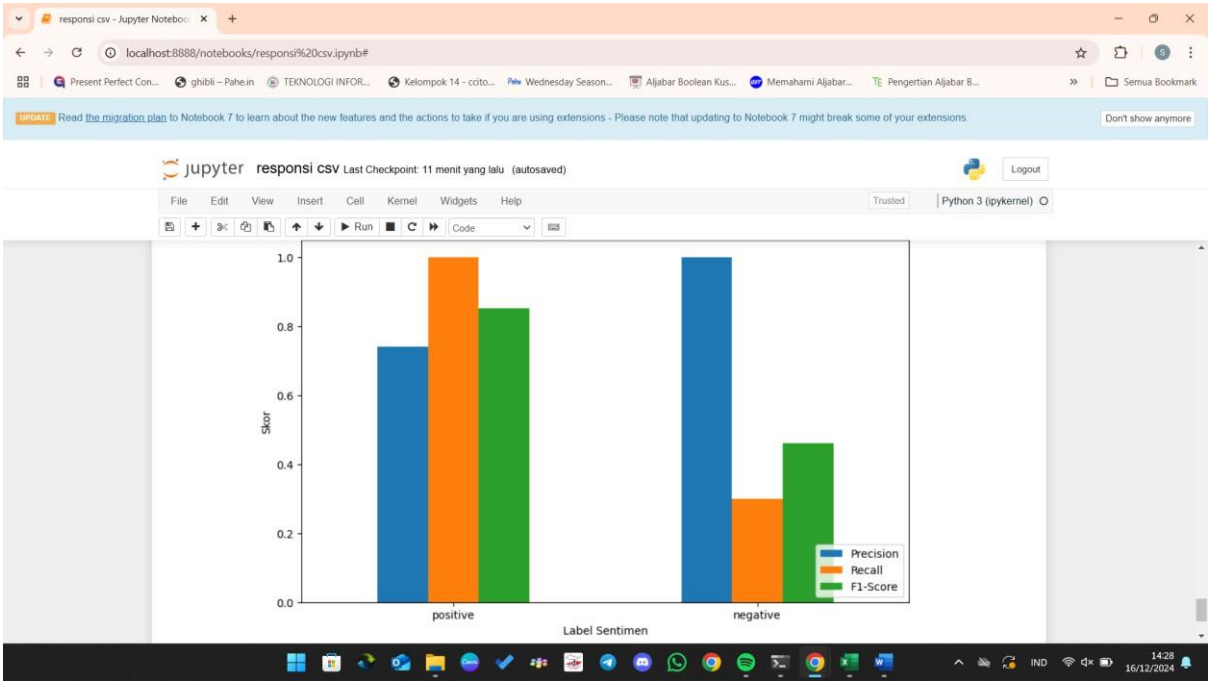
In [33]:
```
# Menghitung precision, recall, dan f1-score
metrics = precision_recall_fscore_support(y_test, y_pred, labels=['positive', 'negative'])
labels = ['positive', 'negative']
```

In [34]:
```
# Membuat DataFrame untuk visualisasi
metrics_df = pd.DataFrame({
    'Label': labels,
    'Precision': metrics[0],
    'Recall': metrics[1],
    'F1-Score': metrics[2]
})

# Visualisasi menggunakan barplot
plt.figure(figsize=(10, 6))
metrics_df.set_index('Label').plot(kind='bar', figsize=(10, 6), color=['#1f77b4', '#ff7f0e', '#2ca02c'])
plt.title('Performa Model Naive Bayes')
plt.xlabel('Label Sentimen')
plt.ylabel('Skor')
plt.xticks(rotation=0)
plt.legend(loc='lower right')
plt.show()
```

```
<Figure size 1000x600 with 0 Axes>
```

Performa Model Naive Bayes


responsi csv - Jupyter Notebook
localhost:8888/notebooks/responsi%20csv.ipynb#
jupyter responsi csv Last Checkpoint: 11 menit yang lalu (autosaved)
Logout
File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help
Trusted
Python 3 (ipykernel)
Run
Code
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Skor
positive
negative
Label Sentimen
Precision
Recall
F1-Score
IND
14:28
16/12/2024