**LAPORAN PROYEK AKHIR**

**PRAKTIKUM DATA SCIENCE**

**ANALISIS SENTIMEN PELANGGAN TOKOPEDIA DENGAN**

**ALGORITMA NAIVE BAYES**



Disusun Oleh :

|  |  |
| --- | --- |
| M Farhan Harvito | 123200029 |
| M Fawwaz Ananda | 123200121 |

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA JURUSAN INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” YOGYAKARTA**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

## Analisis Sentimen Pelanggan Tokopedia



Disusun Oleh:

Muhammad Farhan Harvito 123200029  
Muhammad Fawwaz Ananda 123200121

Telah Diperiksa dan Disetujui oleh Asisten Praktikum pada

tanggal: 30 November 2022

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui,  Asiten Praktikum  Dio Cahyo Saputra S.Kom | Asisten Praktikum  Vincentus Willy Ardiyanto  123190100 |
|  | |
|  | |

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Praktikum Data Science serta laporan proyek akhir praktikum yang berjudul Review Museum. Adapun laporan ini berisi tentang proyek akhir yang kami pilih dari hasil pembelajaran selama praktikum berlangsung.

Tidak lupa ucapan terima kasih kepada asisten dosen yang selalu membimbing dan mengajari kami dalam melaksanakan praktikum dan dalam menyusun laporan ini. Laporan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik serta saran yang membangun kami harapkan untuk menyempurnakan laporan akhir ini

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

*Marketplace* merupakan sebuah portal bagi masyarakat untuk melakukan transaksi jual beli secara *online* atau dalam sebuah jaringan menggunakan internet. Dengan adanya *Marketplace* ini memudahkan seluruh kalangan masyarakat untuk dapat melakukan transaksi jual beli. Tidak terpaku pada daerah, sebagai contoh di daerah pedesaan saat ini juga dapat membeli sebuah produk yang sedang *trend* di perkotaan. Bahkan dengan adanya *Marketplace* kita tidak perlu jauh-jauh mencari barang yang jarang ditemui sekalipun. Misalkan ingin membeli produk prancis yang sedang *trend* atau ingin membeli oleh oleh khas daerah lain yang jauh. Selama ada yang berjualan di *Marketplace* kita dapat membelinya dimanapun berada.

Dengan kemudahan tersebut tentu akan meningkatkan minat masyarakat terhadap transaksi jual beli *online,* sehingga tidak mengherankan di Indonesia sendiri ada banyak sekali *marketplace* baik itu dari perusahaan dalam negeri maupun luar negeri, seperti Tokopedia, Olx, Lazada, Bukalapak, dan lain sebagainya. Bahkan beberapa *marketplace* sudah masuk ke ranah internasional seperti amazon.

Besarnya minat masyarakat dalam berbelanja online melalui *marketplace* tentunya akan membuat perusahaan berlomba-lomba untuk menjadi yang terbaik. Melalui berbagai macam promo atau *event* dilakukan oleh perusahaan pemilik marketplace untuk menarik masyarakat untuk menggunakan marketplacenya. Namun meskipun begitu banyak perbedaan argumen terhadap event atau promo yang telah dilakukan. Tak semua orang memberikan *review* positif banyak juga yang memeberikan *review* netral ataupun negatif. Dengan luar biasa banyaknya *review* tentunya tidak akan dapat diolah jika hanya dilakukan pengecekan *review* secara manual.

Oleh karena itu kita ingin membuat analisis sentimen terhadap review masyarakat terhadap salah satu *marketplace* yang saat ini sedang sangat diminati oleh banyak kalangan masyarakat dari berbagai usia yaitu Tokopedia.

# BAB 2

# PEMBAHASAN

**2.1 Metode**

Data Science adalah bidang studi yang melibatkan penggalian wawasan dari sejumlah besar data dengan menggunakan berbagai metode, algoritma, dan proses ilmiah. Ini Akan membantu menemukan pola tersembunyi dari data mentah. Istilah Data Science muncul karena evolusi statistik matematika, analisis data, dan *big data*.

|  |
| --- |
|  |
| **Gambar 2.1** Proses Data Science |

***Discovery* (Penemuan) :** Pada langkah ini melibatkan perolehan atau pencarian data dari segala sumber yang dapat dijangkau, baik itu sumber internal maupun sumber *external* yang diidentifikasi yang membantu menjawab pertanyaan bisnis atau pernyataan masalah dengan mengajukan pertanyaan yang tepat kepada pelanggan yang membantu memahami data dengan baik dan memperoleh wawasan yang berarti dari data tersebut.

***Data Preparation* (Persiapan Data) :** Persiapan data adalah tindakan memanipulasi data mentah ke dalam bentuk yang dapat dengan mudah dan akurat dianalisis untuk keperluan bisnis. Pada tahap ini banyak ketidak konsistenan nilai, seperti adanya nilai yang hilang, kolom kosong atau format data yang salah. Hal tersebut harus dibersihkan sebelum membuat model.

***Model Plannin*g (Perencanaan Model) :** Langkah pertama yang diperlukan pada tahapan ini adalah dengan menentukan metode serta teknik menggambar dengan menghubungkan antar variabel masukan. Perencanaan sebuah model dilakukan dengan cara menggunakan rumus statistik serta alat visualisasi yang berbeda. Layanan analisis SQL dan R atau akses adalah beberapa alat yang digunakan untuk tujuan ini.

***Model Building* (Pembuatan Model):** Pada tahapan ini, proses pembuatan model yang dimulai. Tahapan ini mendistribusikan kumpulan data untuk pelatihan dan pengujian. Teknik seperti asosiasi, klasifikasi, dan pengelompokan diterapkan ke kumpulan data pelatihan. Model setelah disiapkan diuji terhadap kumpulan data “pengujian”.

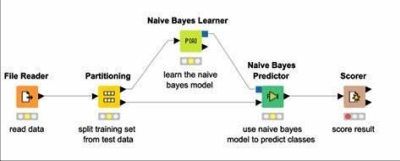
***Operation* (Pengoperasian) :** Pada tahap ini, Pengiriman sebuah model dasar akhir dengan sebuah laporan, kode, serta dokumen teknis. Model akan diterapkan ke dalam lingkungan produksi nyata setelah seluruh pengujian berhasil.

***Comunicate Result* (Hasil Komunikasi) :** Pada tahap ini, hasil akhir akan dikomunikasikan kepada semua pemangku kepentingan *(stakeholder)*. hal tersebut tentu akan sangat membantu untuk memutuskan apakah hasil proyek berhasil atau gagal berdasarkan masukan dari sebuah model yang telah dibangun.

**2.2 Analisis Sentimen**

Analisis sentimen merupakan sebuah proses analisis teks untuk mengetahui nada emosional pesan tersebut bernilai positif atau negatif. Analisis sentimen dapat dilakukan dengan pendekatan berbasis leksikon dan machine learning. Pada pendekatan berbasis leksikon akan menggunakan NRC dari Saif Mohammad dan Peter Turney yang memiliki 10 kategori, yaitu anger, anticipation, disgust, fear, joy, sadness, surprise, trust, negative, dan positive.

Pada projek akhir ini, analisis sentimen akan dilakukan dengan menggunakan algoritma Naïve Bayes. Naïve Bayes merupakan model machine learning yang digunakan untuk membedakan objek berdasarkan fitur tertentu. Berikut merupakan alur dari analisis sentimen dengan algoritma Naïve Bayes.

****

**Gambar 2.2** Flow Naïve Bayes.

Adapun penjelasan mengenai alur Naïve Bayes sebagai berikut.

1. File Reader, yaitu proses membaca data yang sudah dibersihkan pada tahap sebelumnya untuk dilakukan proses analisis sentimen. Pada tahap ini juga akan dilakukan labeling dataset dengan memanfaatkan data rating untuk membagi ke dalam dua kelas baru, yaitu positif dan negatif.
2. Partitioning, yaitu proses membagi data menjadi data training dan data testing.
3. Naive Bayes Learner, yaitu proses algoritma untuk mempelajari model yang telah dibuat. Sebelum mempelajari atau menguji model tersebut, dilakukan seleksi fitur dengan mengambil kata yang muncul minimal 110 kali. Setelah itu akan dilakukan penyesuaian fitur pada data training dan testing dengan fitur yang telah diseleksi dilanjutkan dengan pembuatan model Naive Bayes dan dilakukan testing model.
4. Naive Bayes Predictor, yaitu proses memprediksi dengan menggunakan model yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
5. Scorer, yaitu tahap untuk mengecek akurasi dan memilih model yang memiliki tingkat akurasi yang lebih baik.

**2.3 Visualisasi Analisis Sentimen dengan R Shiny**

R Shiny merupakan sebuah package dalam R yang digunakan untuk membangun aplikasi yang interaktif. Shiny terdiri dari tiga komponen, yaitu user interface (UI), server, dan ShinyApp. User interface merupakan fungsi untuk mendefinisikan tampilan dari aplikasi yang memuat seluruh input dan output. Server merupakan fungsi yang mendefinisikan logika kerja dari sisi server, sedangkan ShinyApp merupakan fungsi yang memanggil UI dan server untuk menjalankan aplikasi.

Setelah melakukan analisis sentimen dan mendapatkan hasil maka perlu dilakukan visualisasi data. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menampilkan visualisasi data seperti dalam bentuk barplot, wordcloud, peta interaktif, dan sparkline. Dalam projek ini, R Shiny digunakan untuk menampilkan visualisasi data yang akan menampilkan ke dalam bentuk barplot dan wordcloud.\

**2.4 Skenario Perhitungan**

Menghitung probabilitas kata dilakukan untuk bertujuan mendapatkan term dengan nilai yang lebih penting dan dianggap relevan untuk dijadikan kata kunci. Proses pembobotan menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier* dalam proses perhitungan persamaan dapat dilihat pada Tabel 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kata | Frekuensi kemunculan kata | | |
| 354 *Review* Positif | 354 *Review* Negatif | 354 *Review* Netral |
| Bagus | 189 | 7 | - |
| Mantap | 7 | 3 | 5 |
| *Good* | 13 | 1 | 6 |

**Tabel 1.** Contoh kemunculan *term* frekuensi

Selanjutnya mencari probabilitas kata Bagus, Mantap, *Good*:

Diketahui :

n*Review* Positif : 354

n*Review* Negatif : 354

n*Review* Netral : 354

1. Kata Bagus

Positif: = 0,16

Negatif: = 0,006

Netral: = 0,008

1. Kata Mantap

Positif: = 0,006

Negatif: = 0,003

Netral: = 0,005

1. Kata *Good*

Positif: = 0,011

Negatif: = 0,0016

Netral: = 0,005

Perhitungan probabilitas *Review* dimana terdapat 1179 *Review* yang terbagi 354 *Review* kelas positif, 354 *Review* kelas negatif dan kelas netral :

Positif = = 0,3

Negatif = = 0,3

Netral = = 0,3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kata | Prob Positif V1 | Prob Negatif V2 | Prob Netral V3 |
| 1 | Bagus | 0,16 | 0,006 | 0,0008 |
| 2 | Mantap | 0,006 | 0,003 | 0,005 |
| 3 | *Good* | 0,0011 | 0,0016 | 0,005 |

**Tabel 2.** Daftar Uji Kata

Untuk mendapatkan nilai probabilitas nilai tertinggi langkah pertama yakni menghitung

(P(Wk1|Vj)P(Vj)). P(Vj) didapat probabilitas dokumen:

(Bagus|Positif) : 0,16 \*0,3 = 0,048

(Bagus|Negatif) : 0,006 \*0,3 = 0,0018

(Bagus|Netral) : 0,0008 \*0,3 = 0,00024

(Mantap|Positif) : 0,006 \*0,3 = 0,0018

(Mantap|Negatif) : 0,003 \*0,3 = 0,0009

(Mantap|Netral) : 0,005 \*0,3 = 0,0015

(*Good*|Positif) : 0,011\*0,3 = 0,0033

(*Good*|Negatif) : 0,0016 \*0,3 = 0,00048

(*Good*|Netral) : 0,0045\*0,3 = 0,00135

Probabilitas Positif Tertinggi = 0,048 \* 0,0018 \* 0,0033 = 0,0000009504

Probabilitas Negatif Tertinggi = 0,0018 \* 0,0009 \* 0,00048 = 7.776e-10

Probabilitas Netral Tertinggi = 0,00024 \* 0,0015 \* 0,00135 = 4.86e-10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Probabilitas Positif  Tertinggi | Probabilitas Negatif  Tertinggi | Probabilitas Netral  Tertinggi |
| 0,0000009504 | 7.776e-10 | 4.86e-10 |

**Tabel 3.** Nilai Probabilitas

Dari perhitungan algoritma naive bayes yang dilakukan, kemudian dicari

perbandingan nilai probabilitas tertinggi dari masing-masing *Review* sehingga *Review*

yang sudah di testing dapat di kategorikan kedalam dokumen *Review* yang sesuai

dengan isi teksnya. Pada tabel 3 dapat dilihat hasil dari keseluruhan proses perhitungan

tertinggi dengan naive bayes. Pada tabel tersebut probabilitas positif memiliki nilai

tertinggi. Sehingga dapat dipastikan *Review* yang dipilih merupakan dokumen *Review*

positif.

**BAB 3**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Listing Program**

Poin 1. *Import Library* yang akan digunakan terlebih dahulu kemudian *set data frame* diambil dari *dataset* yang digunakan dalam kasus ini menggunakan reviews\_Tokopedia.csv.

```{r rlib}

library(tm)

library(wordcloud2)

library(vroom)

library(here)

library(RTextTools)

library(dplyr)

library(wordcloud)

library(shiny)

library(ggplot2)

library(plotly)

library(e1071)

library(caret)

library(syuzhet)

library(tm)

library(vroom)

library(here)

```

**Listing 3.1** Import Library

Poin 2. Sebelum mengolah data, tahapan yang perlu dilakukan adalah data *preprocessing* dengan membersihkan data data sehingga dapat dengan mudah dan lebih akurat ketika akan diolah. Mulai dari penghilangan URL, "\n", koma, RT, titik dua, titik koma, titik tiga, amp, dan simbol.

```{r}

d <- vroom(here('ReviewToped\_raw.csv'))

ulasan <- d$content

ulasan1 <- Corpus(VectorSource(ulasan))

removeURL <- function(x) gsub("http[^[:space:]]\*", "", x)

reviewclean <- tm\_map(ulasan1, removeURL)

removeNL <- function(y) gsub("\n", " ", y)

reviewclean <- tm\_map(ulasan1, removeNL)

replacecomma <- function(y) gsub(",", "", y)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, replacecomma)

removetitik2 <- function(y) gsub(":", "", y)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, removetitik2)

removetitikkoma <- function(y) gsub(";", " ", y)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, removetitikkoma)

removetitik3 <- function(y) gsub("p...", "", y)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, removetitik3)

removeamp <- function(y) gsub("&amp", "", y)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, removeamp)

removeUN <- function(z) gsub("@\\w+", "", z)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, removeUN)

remove.all <- function(xy) gsub("[^[:alpha:][:space:]]\*", "", xy)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, remove.all)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, removePunctuation)

reviewclean <- tm\_map(reviewclean, tolower)

MyStopWords <- readLines("stopwords-id.txt")

reviewclean <- tm\_map(reviewclean,removeWords,MyStopWords)

dataframe <- data.frame(text=unlist(sapply(reviewclean,`[`)),stringsAsFactors = F)

View(dataframe)

write.csv(dataframe,file = 'ReviewTopedCleaned1.csv')

```

**Listing 3.2** Data Cleaning

poin 3.Menggunakan *library* e1071 untuk klasifikasi *naive bayes*, kemudian l*ibrary caret* untuk klasifikasi data serta *syuzhet* untuk membaca funggsi get\_nrc, kemudian ditampilkan dalam bentuk *barplot*

```{r Sentimen Analisis Naive Bayes Classifier}

data <- read.csv("ReviewTopedCleaned1.csv", stringsAsFactors = FALSE)

review <- as.character(data$text) #merubah text menjadi char

s <- get\_nrc\_sentiment(review)

review\_combine <- cbind(data$text,s) #klasifikasi Data

par(mar=rep(3,4))

a <- barplot(colSums(s), col=rainbow(10),ylab='count',main='Sentiment Analisis Pelanggan Tokopedia')

brplt <- a

```

**Listing 3.3** Klasifikasi *naive bayes*

Poin 4. Memanggil *library* tambahan yang akan digunakan untuk penggunaan *corpus* dalam proses *cleaning data* selanjutnya, Mengatur *seed generator* bilangan acak R, yang berguna untuk membuat simulasi atau objek acak yang dapat direproduksi.

```{r}

require (corpus)

df<-read.csv("ReviewTopedCleaned1.csv",stringsAsFactors = FALSE)

glimpse(df)

set.seed(20)

df<-df[sample(nrow(df)),]

df<-df[sample(nrow(df)),]

glimpse(df)

corpus<-Corpus(VectorSource(df$text))

corpus

inspect(corpus[1:10])

#fungsinya untuk membersihkan data data yang tidak dibutuhkan

corpus.clean<-corpus%>%

tm\_map(content\_transformer(tolower))%>%

tm\_map(removePunctuation)%>%

tm\_map(removeNumbers)%>%

tm\_map(removeWords, c("yang", "dan", "dari", "tokopedia", "ini", "kita", "untuk" ,"nya","aasi","ongkir","tokoa","gak","transaksi"))%>%

tm\_map(removeWords,stopwords(kind="en"))%>%

tm\_map(stripWhitespace)

dtm<-DocumentTermMatrix(corpus.clean)

inspect(dtm[1:10,1:20])

df.train<-df[1:50,]

df.test<-df[51:100,]

dtm.train<-dtm[1:50,]

dtm.test<-dtm[51:100,]

corpus.clean.train<-corpus.clean[1:50]

corpus.clean.test<-corpus.clean[51:100]

dim(dtm.train)

fivefreq<-findFreqTerms(dtm.train,5)

length(fivefreq)

dtm.train.nb<-DocumentTermMatrix(corpus.clean.train,control = list(dictionary=fivefreq))

#dim(dtm.train.nb)

dtm.test.nb<-DocumentTermMatrix(corpus.clean.test,control = list(dictionary=fivefreq))

dim(dtm.test.nb)

convert\_count <- function(x){

y<-ifelse(x>0,1,0)

y<-factor(y,levels=c(0,1),labels=c("no","yes"))

y

}

trainNB<-apply(dtm.train.nb,2,convert\_count)

testNB<-apply(dtm.test.nb,1,convert\_count)

wordcloud(corpus.clean,min.freq = 4,max.words=100,random.order=F,colors=brewer.pal(8,"Dark2"))

kalimat2<-read.csv("ReviewTopedCleaned1.csv",header=TRUE)

#skoring

kata.positif <- scan("kata-pos.txt",what="character",comment.char=";")

kata.negatif <- scan("kata-neg.txt",what="character",comment.char=";")

score.sentiment = function(kalimat2, kata.positif, kata.negatif,

.progress='none')

{

require(plyr)

require(stringr)

scores = laply(kalimat2, function(kalimat, kata.positif,

kata.negatif) {

kalimat = gsub('[[:punct:]]', '', kalimat)

kalimat = gsub('[[:cntrl:]]', '', kalimat)

kalimat = gsub('\\d+', '', kalimat)

kalimat = tolower(kalimat)

list.kata = str\_split(kalimat, '\\s+')

kata2 = unlist(list.kata)

positif.matches = match(kata2, kata.positif)

negatif.matches = match(kata2, kata.negatif)

positif.matches = !is.na(positif.matches)

negatif.matches = !is.na(negatif.matches)

score = sum(positif.matches) - (sum(negatif.matches))

return(score)

}, kata.positif, kata.negatif, .progress=.progress )

scores.df = data.frame(score=scores, text=kalimat2)

return(scores.df)}

hasil = score.sentiment(kalimat2$text, kata.positif, kata.negatif)

#mengubah nilai score menjadi sentimen

hasil$klasifikasi<- ifelse(hasil$score<0, "Negatif",ifelse(hasil$score==0,"Netral","Positif"))

hasil$klasifikasi

#menukar urutan baris

data <- hasil[c(3,1,2)]

#View(data)

write.csv(data, file = "datalabel.csv")

```

**Listing 3.4** Mengatur *seed generator* bilangan acak R

Poin 5. Pengolahan serta pemodelan dari sebuah data yang telah di olah sebelumnya hingga menampilkan pada User Interface yang telah dibuat

library(syuzhet) #untuk membaca fungsi get\_nrc

dataLabel<- read.csv("datalabel.csv")

ui <- fluidPage(

titlePanel("Sentimen Analisis Tokopedia"),

mainPanel(

tabsetPanel(type = "tabs",

tabPanel("BarPlot", plotOutput("scatterplot")),

# Plot

tabPanel("Skor", DT::dataTableOutput('tbl1')),

# Output Data Dalam Tabel

tabPanel("Wordcloud", plotOutput("Wordcloud"))

)

)

)

library(syuzhet) #untuk membaca fungsi get\_nrc

dataLabel<- read.csv("datalabel.csv")

# SERVER

server <- function(input, output) {

# Output Data

output$tbl1 = DT::renderDataTable({

DT::datatable(dataLabel, options = list(lengthChange = FALSE))

})

output$scatterplot <- renderPlot({produk\_dataset<- read.csv("ReviewTopedCleaned1.csv",stringsAsFactors = FALSE)

review <-as.character(produk\_dataset$text)

s<-get\_nrc\_sentiment(review)

review\_combine<-cbind(produk\_dataset$text,s)

par(mar=rep(3,4))

barplot(colSums(s),col=rainbow(10),ylab='count',main='Sentimen Analisis Tokopedia')

}, height=400)

output$Wordcloud <- renderPlot({

set.seed(20)

df<-df[sample(nrow(df)),]

df<-df[sample(nrow(df)),]

glimpse(df)

inspect(dtm[1:10,1:20])

df.train<-df[1:50,]

df.test<-df[51:100,]

dtm.train<-dtm[1:50,]

dtm.test<-dtm[51:100,]

dim(dtm.train)

fivefreq<-findFreqTerms(dtm.train,5)

length(fivefreq)

dtm.train.nb<-DocumentTermMatrix(corpus.clean.train,control = list(dictionary=fivefreq))

#dim(dtm.train.nb)

dtm.test.nb<-DocumentTermMatrix(corpus.clean.test,control = list(dictionary=fivefreq))

dim(dtm.test.nb)

convert\_count <- function(x){

y<-ifelse(x>0,1,0)

y<-factor(y,levels=c(0,1),labels=c("no","yes"))

y

}

trainNB<-apply(dtm.train.nb,2,convert\_count)

testNB<-apply(dtm.test.nb,1,convert\_count)

wordcloud(corpus.clean,min.freq = 4,max.words=100,random.order=F,colors=brewer.pal(8,"Dark2"))

})

}

shinyApp(ui = ui, server = server)

```

**Listing 3.5** User Interface

**3.2 Hasil Tampilan**

# 

# Gambar 3.1 Tampilan NRC

# Gambar 3.2 Tampilan Wordcloud

# Gambar 3.2. Tampilan Data

# BAB 4

# KESIMPULAN

Disimpulkan dari hasil tersebut melalui data yang telah diolah sehingga mendapatkan

*histogram* atau *barplot*, pengklasifikasian data, serta *wordcloud*. Bahwa :

* Respon Positif masyarakat terhadap marketplace Tokopedia jauh lebih banyak dibandingkan respon negatif.
* Kondisi keseluruhan adalah baik hal tersebut dapat dilihat dari *wordcloud* atau kata yang paling banyak muncul adalah *good .*

Berdasarkan data tersebut dapat dikembangkan lagi proses proses yang masih menjadi celah dalam bisnis *marketplace* sehingga dapat membawa banyak pelanggan atau pengunjung *marketplace* Tokopedia