

# Customer Satifaction & Sentiment

By Fuad Hasyim

Link PBI : [https://drive.google.com/file/d/13vpG\\_3yRK6LYqFt3XiKJBfa0p7pbXwPg/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/13vpG_3yRK6LYqFt3XiKJBfa0p7pbXwPg/view?usp=sharing)

Link google Collabs :

[https://colab.research.google.com/drive/1Gs0RbYkhHK1f2JxcWM07n\\_CEPzoef9M7?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1Gs0RbYkhHK1f2JxcWM07n_CEPzoef9M7?usp=sharing)

Tools : Google Collabs, PowerBI, Google slides

# 1. Data Understanding

**Dataset:** Berisi hasil survei kepuasan pelanggan terhadap sistem ticketing.

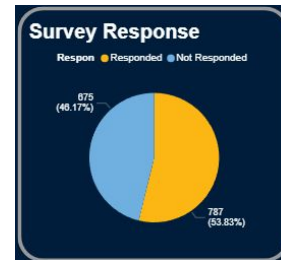
**Jumlah Data yang merespon:** 787 respon.

**Variabel Utama:**

1. **overall\_rating** (1–5) → rating kepuasan keseluruhan.
2. **customer\_service, features, value\_for\_money, ease\_of\_use** → dimensi detail kepuasan.
3. **likelihood\_to\_recommend** (0–10) → dasar untuk NPS.
4. **overall\_text** → ulasan pelanggan, digunakan untuk analisis sentimen.
5. **date\_of\_survey, ticket\_system** → konteks waktu dan sistem yang direview.

**Jumlah dataset : 1462**

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1462 entries, 0 to 1461
Data columns (total 10 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   id_survey             1462 non-null   object
1   date_of_survey        1462 non-null   object
2   ticket_system         1462 non-null   object
3   overall_rating        787 non-null    float64
4   customer_service      787 non-null    float64
5   features              787 non-null    float64
6   value_for_money       787 non-null    float64
7   ease_of_use           787 non-null    float64
8   likelihood_to_recommend 787 non-null    float64
9   overall_text          787 non-null    object
dtypes: float64(6), object(4)
memory usage: 114.3+ KB
```



Terdiri dari 53,8% merespon dengan memberikan rating dan 46,17% belum merespon. Bisa ditingkatkan lagi dengan memberikan reward kepada cust yang memberikan rating

## 2. Metode Pengolahan Data

### Preprocessing:

- Mengubah nilai outlier 0 dan -1 pada variabel `customer_service` & `likelihood_to_recommend`, atau mengonversinya ke nilai minimum valid (1).
- Membersihkan teks ulasan: lowercasing, stopword removal, stemming/lemmatization.
- Membuat label **sentimen** (Positive, Neutral, Negative).

### Analisis Kepuasan:

- **CSAT**: Persentase responden dengan rating 1 sampai 5 pada `overall_rating`.
- **CES**: Menggunakan skor `ease_of_use` untuk mengukur effort pelanggan.
- **NPS**: Mengelompokkan responden `likelihood_to_recommend` ke **Promoters (9–10)**, **Passives (7–8)**, dan **Detractors (0–6)**.

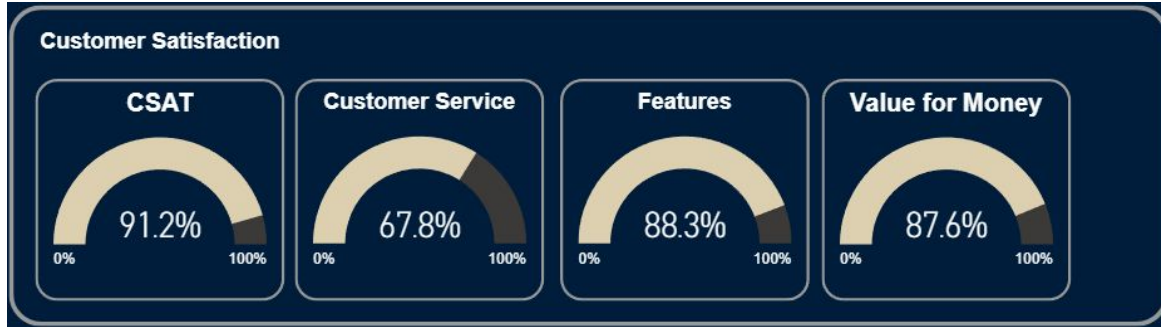
### Analisis Sentimen:

- Menghitung distribusi sentimen (Positive / Neutral / Negative).
- Menghubungkan sentimen dengan metrik kepuasan (CSAT, CES, NPS).



# 3. Insight

## Customer Satisfaction (CSAT)



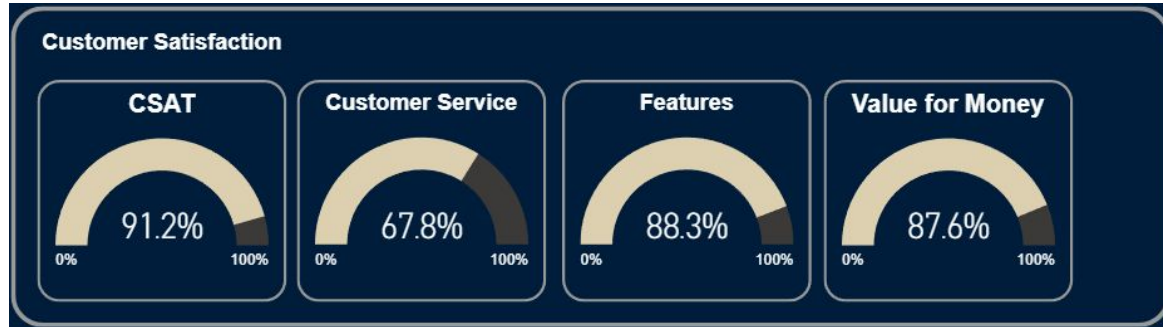
### Customer Service (67.8%)

- Skor ini jauh lebih rendah dibanding aspek lain.
- Artinya, walaupun produk/fitur bagus, pengalaman pelanggan saat berhubungan dengan tim customer service masih cukup lemah.
- Bisa jadi karena lambat merespon, solusi tidak tuntas, atau interaksi kurang ramah.

### CSAT (91.2%)

- Mayoritas pelanggan merasa sangat puas secara keseluruhan.
- Ini menunjukkan bahwa produk/jasa yang ditawarkan sudah sangat sesuai dengan ekspektasi pelanggan.

# Customer Satisfaction (CSAT)



## Value for Money (87.6%)

- Harga dianggap sepadan dengan manfaat yang diterima.
- Ini positif, karena pelanggan merasa investasi mereka layak.

## Features (88.3%)

- Pelanggan menilai fitur yang ada sudah relevan dan memadai.
- Namun, masih ada ruang untuk inovasi atau penyempurnaan agar fitur lebih user-friendly.

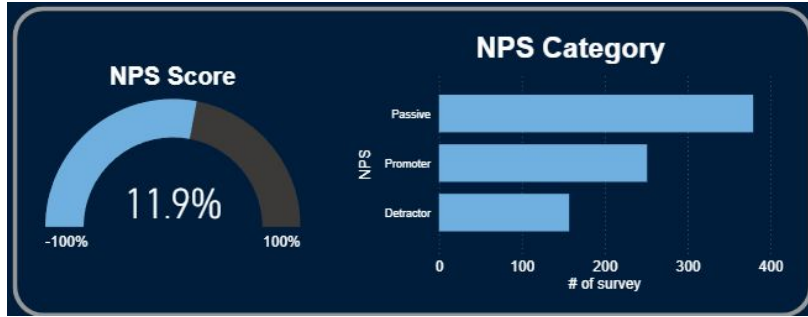
# Customer Effort Score (CES)



- **CES (89.5%)**  
Ini menunjukkan bahwa mayoritas pelanggan merasa **mudah** menggunakan produk
- Artinya, proses penggunaan (navigasi aplikasi, pemesanan, aktivasi fitur, dll.) tidak membuat pelanggan kesulitan atau frustrasi.

CES sebesar **89.5%** artinya **produk/layanan sudah sangat user-friendly**. Tinggal jaga konsistensi kemudahan ini, sambil fokus memperbaiki area lain (seperti **Customer Service**) agar kepuasan pelanggan makin merata.

# Net Promotor Score

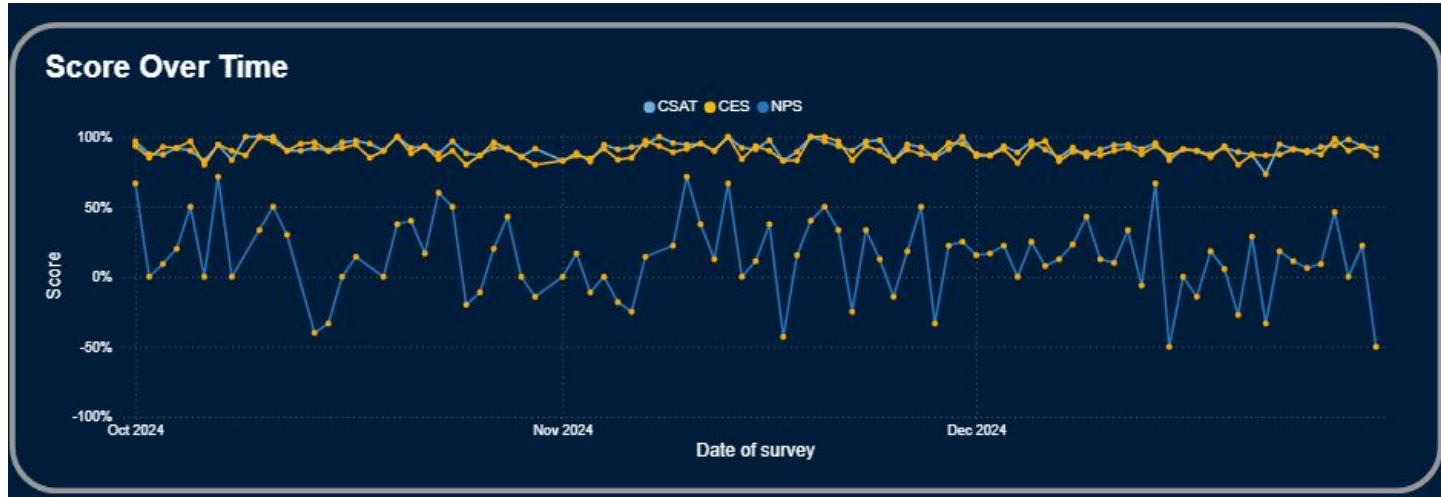


**NPS Score = 11.9%**

Artinya lebih banyak pelanggan yang puas dibanding yang tidak puas, tapi tingkat loyalitasnya belum kuat.

- **Passive (netral)** mendominasi → mayoritas pelanggan tidak kecewa, tapi juga belum antusias untuk merekomendasikan.
- **Promoter** ada, tapi jumlahnya jauh lebih kecil dari Passive.
- **Detractor** masih ada, meskipun lebih rendah, tetap perlu diperhatikan karena mereka berpotensi menyebarkan feedback negatif.

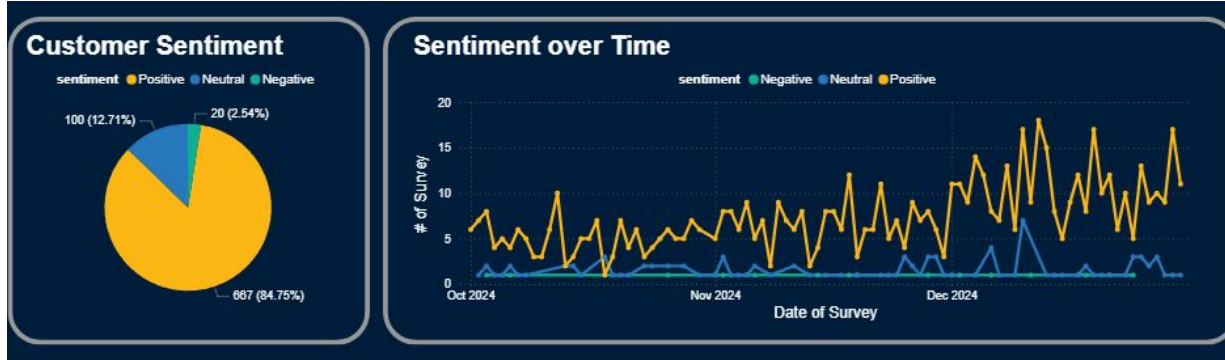
## Score Over time CSAT, CES & NPS (Okt – Des 2024)



- **CSAT & CES:** relatif stabil di kisaran **85–95%**, artinya pelanggan konsisten puas.
- **NPS:** sangat fluktuatif, banyak naik-turun drastis bahkan ada nilai negatif → loyalitas belum solid.
- Ada pola bahwa meskipun kepuasan tinggi, loyalitas bisa jatuh sewaktu-waktu.



# Sentiment Analysis

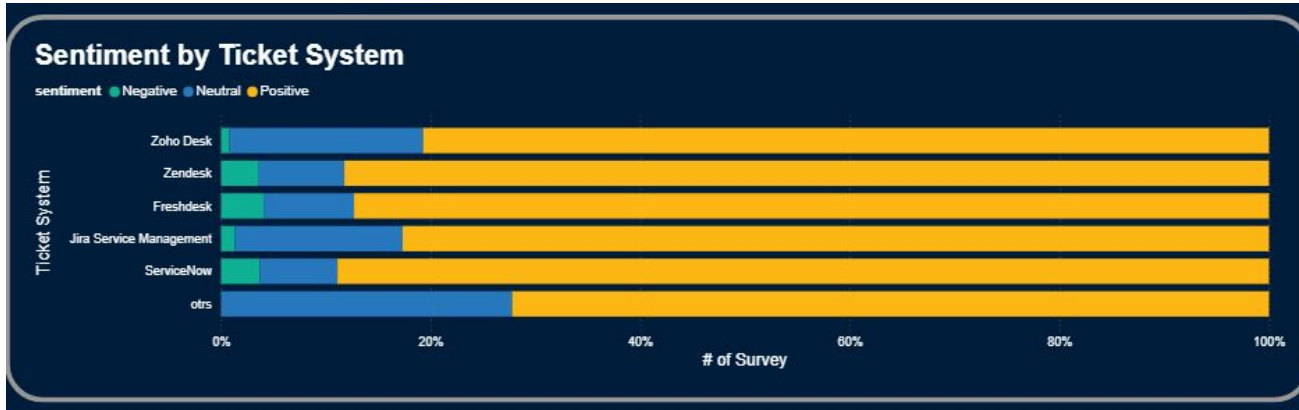


- Tren **positif meningkat stabil** dari Oktober – Desember 2024.
- Sentimen **negatif** jumlahnya kecil tapi muncul sesekali (spike), biasanya terkait insiden tertentu (misalnya downtime, bug, atau perubahan fitur/harga).
- Sentimen **netral** cukup konsisten sepanjang periode.

## Customer Sentiment

- **Positive:** 667 (84.75%) → mayoritas respon sangat positif.
- **Neutral:** 100 (12.71%) → cukup signifikan, perlu dianalisis lebih lanjut.
- **Negative:** 20 (2.54%) → relatif kecil, tapi tetap perlu dicermati karena bisa berdampak besar jika tidak ditangani.

# Sentiment Analysis



- **Jira Service Management** → dominan positif, namun ada sedikit neutral.
- **ServiceNow** → cukup banyak neutral, perlu perhatian.
- **OTRS** → paling banyak **neutral**, paling sedikit positif → pelanggan cenderung "tidak puas tapi juga tidak komplain", ini bisa berbahaya karena loyalitas rendah.

- **Zoho Desk & Zendesk** → proporsi **neutral cukup besar**, artinya pelanggan tidak terlalu antusias meskipun tidak negatif.
- **Freshdesk** → lebih banyak **positif**, netral & negatif rendah → selaras dengan hasil CSAT/CES/NPS sebelumnya.

# Sentiment Analysis

**Positif**

## Negative



# Sentiment Analysis

Over all ulasan dari Customer mengarah ke positif

## Overall Rating

Overall Rating	Negative	Neutral	Positive	Total
1	1	1		2
2	1		3	4
3	6	5	27	38
4	7	35	209	251
5	5	59	428	492
Total	20	100	667	787

## Value For Money

Value For Money	Negative	Neutral	Positive	Total
1	2	1	3	6
2	5	2	12	19
3	2	13	65	80
4	6	29	212	247
5	5	55	375	435
Total	20	100	667	787

## Customer Service

Customer Service	Negative	Neutral	Positive	Total
1	9	5	33	47
2	4	16	79	99
3	3	30	223	256
4		35	234	269
5	4	14	98	116
Total	20	100	667	787

## Features

Features	Negative	Neutral	Positive	Total
1		1	1	2
2	7	1	4	12
3	2	9	50	61
4	6	41	248	293
5	5	48	366	419
Total	20	100	667	787

## Easy Of Use

Easy of Use	Negative	Neutral	Positive	Total
1	1	1	1	3
2	2	2	8	12
3	6	6	48	60
4	6	30	210	246
5	5	61	400	466
Total	20	100	667	787

## 4. Kesimpulan

**Secara keseluruhan pelanggan sangat puas**

- CSAT dan CES tinggi ( $\pm 90\%$ ) → pelanggan merasa layanan memuaskan dan mudah digunakan.
- Sentimen positif mendominasi (85%), negatif sangat kecil (2–3%).
- NPS hanya 11.9% Hal ini berarti walaupun puas, pelanggan **belum mau merekomendasikan**.

**Rekomendasi Strategis:**

- a. Tingkatkan **customer service response time & kualitas interaksi**, karena menjadi faktor dominan pada ulasan negatif.
- b. Fokus pada **perbaikan fitur** yang dianggap kurang fleksibel.
- c. Manfaatkan pelanggan **Promoters** sebagai brand ambassador (testimoni, referral program).
- d. Pantau tren sentimen secara rutin untuk deteksi dini isu layanan.

