

# Artificial Intelligence

**Mentor Pendamping:** Himawan Adi Prakosa

**Topik: AI Triage & Auto-Reply Customer Care untuk Telco**

## Penjelasan Use Case

### • Target User: Tools (Data Publik & Tech):

1. Tim Customer Care / Digital Care / CRM
2. Analis Data / Data Scientist
3. Manajer Produk Omnichannel

### • Tujuan Use Case:

1. Mengklasifikasikan intent & urgensi keluhan pelanggan secara otomatis (billing, jaringan, roaming, paket, promo, dsb).
2. Menyusun draft balasan (Bahasa Indonesia) yang konsisten & sopan, plus ringkasan konteks utas.
3. Memprioritaskan tiket berisiko eskalasi (SLA/viral) untuk aksi proaktif.

## Penjelasan Use Case

Tools (Data Publik & Tech):

### 1. Dataset Utama:

*Customer Support on Twitter (Kaggle) – jutaan tweet percakapan brand–pelanggan. Cocok untuk intent mining, triage, dan reply generation.*

- <https://www.kaggle.com/code/donyoe/exploring-customer-support-in-twitter>
- <https://openbigdata.org/resource/customer-support-on-twitter/>

*TweetSumm (turunan dari dataset Kaggle di atas) – 1.100 dialog + ringkasan manual (ekstraktif & abstraktif) untuk melatih/mengevaluasi summarization.*

- <https://github.com/guyfe/Tweetsumm>
- <https://aclanthology.org/2021.findings-emnlp.24.pdf>

### 1. Pemrosesan & Modeling: Pandas, NumPy, Scikit-learn (TF-IDF + Logistic/Linear SVM untuk baseline intent), opsional: LightGBM.

#### a. LLM API (wajib dimanfaatkan):

- Zero-/few-shot intent tagging & urgency scoring (weak labeling → bikin label cepat).
- Summarization thread, tone/style kontrol (Bahasa Indonesia, sopan, empatik).
- Auto-reply drafting + explainability (menyebut alasan & kutipan kalimat pelanggan).

#### b. Visualisasi: Matplotlib, Seaborn; wordcloud/intent bar chart.

#### c. Deployment (opsional): Streamlit untuk triage dashboard & balasan.

# Artificial Intelligence

**Mentor Pendamping:** Himawan Adi Prakosa

**Topik: AI Triage & Auto-Reply Customer Care untuk Telco**

## **Output:**

- Prediksi intent, urgency, priority (High/Med/Low) per tiket.
- Draft balasan + ringkasan 1–2 kalimat per kasus.
- Daftar top isu mingguan (tema & volume) untuk tim bisnis.

## **Definition of Done**

- Kualitas klasifikasi: Macro-F1 intent  $\geq 0.80$  pada set validasi berlabel (label boleh dibuat via LLM weak labels + 10% audit manual).
- Operasional: Pipeline E2E (load  $\rightarrow$  label  $\rightarrow$  train  $\rightarrow$  infer  $\rightarrow$  UI) tanpa error, log prompt disimpan, cost LLM terukur.

## Kelompok AI 4-1

Nama	Univ	Jurusan
Dimas Ade Firmanda	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	Teknik Telekomunikasi
Nabilah Dwi Gunasti	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	Informatika
Muhammad Dzaky Ramdani Syakur	Universitas Telkom	Teknik Informatika
Nadhilla Asfy Putri	Universitas Komputer Indonesia	Sistem Informasi
Ganang Setyo Hadi	Universitas Syiah Kuala	Informatika
Haekal Fikri Safdeni	Universitas Negeri Jakarta	Administrasi Perkantoran Digital