

ANALISA LAYANAN KONSUMEN MENGUNAKAN MODEL KLASIFIKASI TEKS PADA PERUSAHAAN A

Adrian Rianto - 2301859335

Pembimbing : Dr. Maria Susan Anggreainy, S.Kom., M.Kom.

OVERVIEW

- **Profil Perusahaan**
- **Latar Belakang**
- **Rumusan Masalah**
- **Ruang Lingkup**
- **Tujuan Dan Manfaat**
- **Eksperimen**
- **Hasil dan Demo**
- **Kesimpulan dan Saran**

PROFIL PERUSAHAAN

PT. B Tbk adalah sebuah perusahaan yang bergerak pada bidang otomotif dan memiliki berbagai brand otomotif ternama.

PT. A merupakan unit bisnis dari PT. B yang bertujuan untuk memberikan nilai lebih kepada pelanggan PT. B, nilai lebih tersebut terbagi menjadi 3 kategori :

- Contact Center
- Customer Relationship Management (Analytics)
- Emergency Roadside Assistance

LATAR BELAKANG

Perusahaan A memiliki sebuah unit kerja bernama CRM (Customer Relationship Management) yang bertugas untuk melakukan analisa mengenai performa dari berbagai unit bisnis yang berjalan, perusahaan A juga mengawasi dan memastikan manajemen data perusahaan sehingga data tersebut dapat digunakan untuk melakukan analisa terhadap berbagai aspek bisnis yang sedang berjalan.

Salah satu hal yang sedang dikerjakan oleh perusahaan adalah meningkatkan kualitas dan efisiensi kerja team QA pada perusahaan dengan membuat sistem untuk melakukan klasifikasi otomatis terhadap hasil kerja agent dan membandingkan hasil dari sistem klasifikasi dengan klasifikasi manual dari agent contact center

RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana cara untuk membuat suatu program quality assurance untuk evaluasi kerja divisi customer support?
- Bagaimana cara untuk membuat model klasifikasi yang seefisien mungkin?
- Bagaimana cara untuk men-integrasikan program yang dibuat dengan sistem yang berjalan pada perusahaan?

RUANG LINGKUP

Pengumpulan dan penyimpanan data dari berbagai sumber

Ekstraksi fitur dari data audio dengan bantuan API dan library

Membangun model Machine Learning untuk klasifikasi jenis panggilan dan kepuasan pelanggan

Melakukan integrasi model kepada sistem yang berjalan sesuai keinginan user

Tujuan

Membuat sebuah program yang dapat melakukan otomatisasi proses klasifikasi kategori panggilan dan kepuasan pelanggan dari sebuah voice recording

Manfaat

- Melakukan otomatisasi penarikan dan penyimpanan data
- meningkatkan efisiensi kerja dengan memberikan alternatif baru cara melakukan evaluasi kerja call center
- melakukan digitalisasi terhadap sistem yang berjalan

ANALISA DAN EKSPERIMEN

Data Collection

- Data Audio
- Korpus
- Data Web Based
- Data App Based
- Data Tiket VR

Dataset

- Data Preprocess
- Data Sampling
- Training Dataset
- Testing Dataset
- Validation Dataset

Model

- Logistic Regression
- MNB
- SVM
- EXTC
- LGBM

Validation and Output

- Metrics
- Validation dataset
- Output

HASIL

Model Klasifikasi Call Type

Model Klasifikasi Call Type					
Metrics	LR	MNB	SVM	EXTC	LGBM
Accuracy	79.19%	92.55%	92.70%	91.61%	93.32%
Precision	87.32%	66.64%	86.99%	84.58%	83.63%
Recall	57.81%	60.58%	66.24%	64.19%	66.68%
F1 Score	57.52%	62.74%	71.64%	69.02%	71.68%

HASIL

Model Klasifikasi Customer Satisfaction

Model Klasifikasi Customer Satisfaction					
Metrics	LR	MNB	SVM	EXTC	LGBM
Accuracy	58.65%	62.98%	63.46%	69.71%	64.42%
Precision	58.59%	62.76%	63.04%	69.46%	64.30%
Recall	58.59%	62.94%	63.75%	69.85%	64.36%
F1 Score	58.59%	62.73%	62.79%	69.46%	64.30%

DEMO

Kesimpulan

- Call Type Classification memiliki hasil terbaik dengan model LGBM dikarenakan memiliki akurasi dan f1 score terbaik
- Customer Satisfaction Classification memiliki hasil terbaik dengan model EXTC dikarenakan memiliki akurasi dan f1 score terbaik

Saran

- Mencoba beberapa metode data sampling lain nya untuk penelitian berikutnya
- Mencoba metode deep learning transfer learning seperti googleNet dan EffectiveNet
- Mencoba training ulang dengan dataset yang lebih besar
- Mencoba menggunakan program yang dibuat untuk jenis call lain nya

THANK YOU