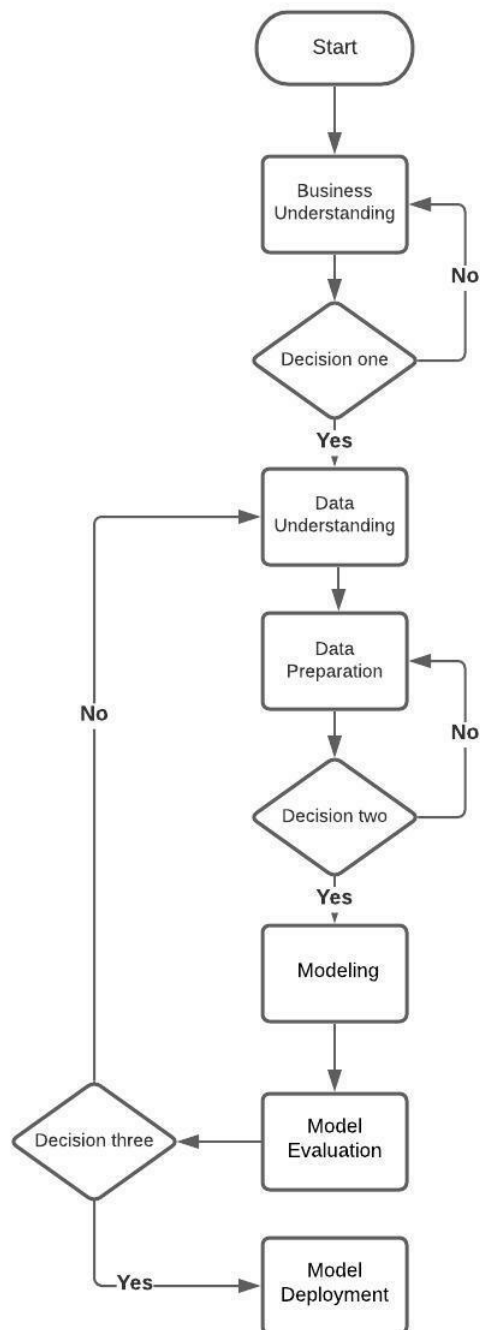


Metodologi Pada Sentimen Analisis Vaksin



Gambar 1 Metodologi

1. Pemahaman Proses Bisnis

Pada tahap ini dimulai dari pemahaman cara kerja tweekter API

2. Pemahaman Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan yang diambil dari twitter dengan key semua vaksin (moderna,Pfizer,Sinovac dan AstraZaneca)

- Mengubah kata slang
Proses pertama adalah mengubah kata gaul beserta singkatan kedalam kata yang tersedia dalam KBBI. Mengubah kata slang harus disesuaikan dengan data set yang akan digunakan, terdapat beberapa sumber atau repository namun peneliti juga menambahkan beberapa kata dalam repository slang word yang akan dipakai
- Pembersihan Data
Pada proses ini dilakukan pembersihan data dari symbol, karakter , url dan angka.
- Mengubah semua data ke dalam huruf kecil
Pada proses ini dilakukan penyeragaman pada data, dimana huruf statis akan diubah menjadi huruf kecil.
- Pemotongan String
Pada proses ini akan dilakukan pengembalian setiap data menjadi kata yang asalnya dipisahkan dengan spasi pada setiap hurufnya menggunakan *library* nltk versi 3.6.2 untuk bahasa Indonesia
- Penguraian bentuk dasar kata
Pada proses ini akan dilakukan penentuan kata dasar yang memiliki imbuhan awalan, akhiran dan sisipan. Pada proses ini digunakan *library* Sastrawi versi 1.0.1.

3. Keputusan 1

Tahap ini adalah proses perulangan yang dibutuhkan jika dalam pemahaman data perlu lagi kembali ke proses pemahaman bisnis.

4. Pembuatan Model

Pada tahap ini pendekatan text mining digunakan untuk mengekstrak informasi secara tekstual . NLP diperlukan untuk membantu komputer memahami linguistik dan sentiment analisis untuk memahami jenis emosi yang dirasakan mahasiswa selama pembelajaran daring .Teknik pemodelan yang akan digunakan di penelitian ini adalah menggunakan *algoritma Deep Learning RNN* .

5. Keputusan 2

Tahap ini adalah proses perulangan yang dibutuhkan untuk kembali ke proses pemahaman data , jika memang pendalaman data emosi masih diperlukan untuk merampungkan pemodelan. Contoh pendalaman adalah mengenal ciri khas dari setiap emosi, karena spektrum emosi yang sangat luas.

6. Evaluasi Model

Pada tahap evaluasi model sudah diuji dalam beberapa scenario pengujian . Melakukan Evaluasi pada model klasifikasi tidaklah mudah. Akurasi bukan tolak ukur yang sempurna untuk melihat kondisi model yang sudah kita bangun. Ada beberapa metode untuk melakukan mengevaluasi kinerja model klasifikasi.

- a. Confusion Matrix digunakan untuk menunjukkan seberapa baik model kita dalam memprediksi contoh berbagai kelas.

- b. Presisi dan Recall, presisi mengacu pada presentasi hasil yang relevan dan recall mengacu pada presentase total hasil relevan yang diklasifikasikan dengan benar oleh sebuah algoritma.

7. Keputusan 3

Tahap ini adalah proses perulangan ke tahap pemahaman bisnis untuk menentukan apakah model yang dihasilkan sudah dapat menjawab tujuan yang telah ditetapkan pada fase pemahaman proses bisnis, seperti apakah model yang dihasilkan dapat melihat kecenderungan emosi yang dirasakan mahasiswa pada proses pembelajaran.

8. Deployment Model

Tahap ini adalah proses develop menggunakan Flask dan Heroku.