

Analisa singkat terhadap ketiga metode: mrake, yake, dan keybert

Persamaan

- Semua metode tersebut bertujuan untuk mengekstrak kata kunci dari teks.
- Menggunakan teknik-teknik pemrosesan bahasa alami (NLP) untuk memahami dan menganalisis teks, seperti normalisasi teks, menghapus stopwords, menghapus spasi berlebih, dan lainnya.

Perbedaan

Dari yang saya pahami, perbedaan pada ketiga metode tersebut sebagai berikut.

Pada mrake merupakan metode dengan cara menghitung frekuensi dari setiap kemunculan kata-kata yang sama. Pada metode yake merupakan metode dengan cara sama seperti mrake menghitung frekuensi setiap kata-katanya, hanya saja yake lebih ringan dibanding mrake, hal ini ditunjukkan salah satunya pada parameter yake lebih sedikit dibanding rake. Pada keybert merupakan metode dengan cara menggunakan model transformer.

Dari segi hasil keyword, metode keybert menghasilkan keyword yang lebih bervariasi dibanding metode yang lain, dikarenakan metode keybert mempunyai algoritma yaitu Max Sum Similarity dan Maximal Marginal Relevance untuk mengatasinya.

Berikut contoh hasil dari ketiga metode tersebut.

MRAKE

The screenshot shows a REST client interface with a POST request to `{{localhost}}:5000/ke/v1/mrake`. The request body is a JSON object with a `sentence` field containing a paragraph of Indonesian text. The response body is a JSON object with the following fields: `code` (200), `status` (success), `message` (empty string), and `result` (an array of keywords).

```
1 {
2   "sentence": "\n\nAdi Haryanto, Koran SI \u00b7 Senin 04 April 2022 10:32 WIB\nBANDUNG BARAT - Dua balita beradik di Kampung Cibeunying, RT 03/RW 13, Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat (KBB), tenggelam di kolam renang vila yang ada di kawasan tersebut.\n\n\"Betul ada kejadian itu. Korbannya bernama Riri (3) dan Rafa (4) yang tewas tenggelam di kolam renang,\" kata Kepala Desa Cibodas Dindin Sukaya saat dikonfirmasi, Senin (4/4/2022).\n\nKejadian nahas tersebut baru diketahui pada Sabtu (2/4/2022) sekitar pukul 17.00 WIB. Balita yang merupakan kakak beradik itu tewas tenggelam di kolam renang villa Bellevue
```

```
1 {
2   "code": 200,
3   "status": "success",
4   "message": "",
5   "result": [
6     "kepala desa cibodas dindin sukaya",
7     "kolam renang vila bellevue",
8     "kabupaten bandung barat",
9     "balita kakak beradik",
10    "orang tuanya menganggap"
11  ]
12 }
```

YAKE

POST `{{localhost}}:5000/ke/v1/yake` Send

Params Auth Headers (8) Body Pre-req. Tests Settings

raw JSON Beautify

```
1 {
2   "sentence": "\n\nAdi Haryanto, Koran SI \u00b7 Senin 04 April
2022 10:32 WIB\nBANDUNG BARAT-- Dua balita beradik di
Kampung Cibeunying, RT 03/RW 13, Desa Cibodas, Kecamatan
Lembang, Kabupaten Bandung Barat (KBB), tenggelam di kolam
renang vila yang ada di kawasan tersebut.\n\"Betul ada
kejadian itu. Korbannya bernama Riri (3) dan Rafa (4) yang
tewas tenggelam di kolam renang,\" kata Kepala Desa Cibodas
Dindin Sukaya saat dikonfirmasi, Senin (4/4/2022).
\nKejadian nahas tersebut baru diketahui pada Sabtu (2/4/
2022) sekitar pukul 17.00 WIB. Balita yang merupakan kakak
beradik itu tewas tenggelam di kolam renang villa Bellevue
yang kedalamannya sekitar 1-1,5 meter.\nIa menuturkan,
keduanya masuk ke area villa tanpa diketahui orangtua korban
dan penjaga villa. Mereka diduga kuat main di dekat kolam
renang villa dan tercebur, sampai ditemukan mengambang dan
sudah meninggal dunia.\nSementara penjaga villa diketahui
sedang salat ashar. Namun, karena posisi villa dan
permukiman yang berdekatan serta pintu gerbang yang tidak
```

Body 200 OK 218 ms 533 B Save as example

Pretty JSON

```
1 {
2   "code": 200,
3   "status": "success",
4   "message": "",
5   "result": [
6     "Dua balita beradik Kampung",
7     "balita beradik Kampung Cibeunying",
8     "Senin April",
9     "Adi Haryanto",
10    "Kabupaten Bandung Barat",
11    "Desa Cibodas Dindin Sukaya
dikonfirmasi",
12    "Desa Cibodas Dindin Sukaya",
13    "Kepala Desa Cibodas Dindin",
14    "Dua balita beradik Kampung
Cibeunying",
15    "Kepala Desa Cibodas Dindin Sukaya"
16  ]
17 }
```

KEYBERT

POST `{{localhost}}:5000/ke/v1/keybert` Send

Params Auth Headers (8) Body Pre-req. Tests Settings

raw JSON Beautify

```
1 {
2   "sentence": "\n\nAdi Haryanto, Koran SI \u00b7 Senin 04 April
2022 10:32 WIB\nBANDUNG BARAT-- Dua balita beradik di
Kampung Cibeunying, RT 03/RW 13, Desa Cibodas, Kecamatan
Lembang, Kabupaten Bandung Barat (KBB), tenggelam di kolam
renang vila yang ada di kawasan tersebut.\n\"Betul ada
kejadian itu. Korbannya bernama Riri (3) dan Rafa (4) yang
tewas tenggelam di kolam renang,\" kata Kepala Desa Cibodas
Dindin Sukaya saat dikonfirmasi, Senin (4/4/2022).
\nKejadian nahas tersebut baru diketahui pada Sabtu (2/4/
2022) sekitar pukul 17.00 WIB. Balita yang merupakan kakak
beradik itu tewas tenggelam di kolam renang villa Bellevue
yang kedalamannya sekitar 1-1,5 meter.\nIa menuturkan,
keduanya masuk ke area villa tanpa diketahui orangtua korban
dan penjaga villa. Mereka diduga kuat main di dekat kolam
renang villa dan tercebur, sampai ditemukan mengambang dan
sudah meninggal dunia.\nSementara penjaga villa diketahui
sedang salat ashar. Namun, karena posisi villa dan
permukiman yang berdekatan serta pintu gerbang yang tidak
dikunci, membuat kedua anak tersebut bisa masuk ke villa.
\n\"Memang sepertinya tidak ada yang melihat karena penjaga
villa juga sedang menunaikan salat, jadi luput dari
perhatian,\" tuturnya.\n\nMenurutnya, kedua orang tua korban
merasa terpuak dengan kejadian tersebut. Namun, mereka
```

Body 200 OK 15.93 s 644 B Save as example

Pretty JSON

```
1 {
2   "code": 200,
3   "status": "success",
4   "message": "",
5   "result": [
6     "riri rafa tewas tenggelam kolam
renang kepala desa",
7     "dikonfirmasi",
8     "area vila",
9     "koran si bandung barat",
10    "kolam renang vila",
11    "kecamatan lembang kabupaten bandung
barat kbb tenggelam kolam renang
vila",
12    "dindin sukaya dikonfirmasi nahas
pukul balita kakak beradik",
13    "pintu gerbang dikunci membuat anak
masuk villa",
14    "menganggap musibah",
15    "bellevue kedalamannya meter
menuturkan masuk area vila orang
tua korban"
16  ]
17 }
```

Dalam hasil tersebut, menurut saya hasil yang paling bervariasi diperoleh dengan metode keybert meskipun waktu requestnya paling lama dari metode yang lain.

Perbandingan Instalasi

Pada proses instalasi dari ketiga metode tersebut terbilang cukup mudah karena masih bisa menginstall menggunakan *pip*. Proses menginstall *mrake* dan *yake* cukup sekali saja, sedangkan pada *keybert* diharuskan menginstall *pytorch* sebelum menginstall *sentence-transformer*. Kesulitan pada proses menginstall ketiga metode tersebut ada pada versi python yang saat ini digunakan, untuk python versi 3.9 terbilang cukup mudah atau tanpa kendala, sedangkan versi 3.7 ada beberapa kendala seperti library yang tidak support dengan versinya.