

**LAPORAN PRAKTIKUM
KECERDASAN BUATAN
“PEMROSESAN BAHASA ALAMI”**



**NAMA : AFRIDHO IKHSAN
NPM : 2210631170002
KELAS : 4A**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG
2023**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
SOAL	2
JAWABAN	3

SOAL

Latihan: Mengubah korpus ke dalam Bahasa Indonesia

1. Ubah korpus (kumpulan teks) dalam file “intents.json” menjadi bahasa Indonesia!
2. Lakukan proses pelatihan ulang!
3. Bagaimana respon yang diberikan oleh chatbot dengan menggunakan korpus berbahasa Indonesia? Tunjukkan dan Jelaskan!

JAWABAN

1. Berikut hasil dari perubahan korpus dalam file 'intents.json' menjadi bahasa Indonesia, dengan nama 'maksud.json':

```
{
  "intents": [
    {
      "tag": "google",
      "patterns": ["google", "cari", "internet"],
      "responses": ["Mengalihkan ke Google..."]
    },
    {
      "tag": "greeting",
      "patterns": [
        "Hai",
        "Apa kabar",
        "Ada orang di sana?",
        "Halo",
        "Hola",
        "Selamat pagi",
        "Namaste",
        "yo"
      ],
      "responses": [
        "Halo",
        "Senang melihatmu lagi",
        "Hai, bagaimana saya bisa membantu?"
      ],
      "context": [""]
    },
    {
      "tag": "goodbye",
      "patterns": [
        "Sampai jumpa",
        "Sampai nanti",
        "Selamat tinggal",
        "Pergi",
        "Sampai ketemu lagi",
        "bbye"
      ],
      "responses": [
        "Sampai jumpa!",
        "Semoga harimu menyenangkan",
        "Sampai jumpa! Kembali lagi segera."
      ],
      "context": [""]
    },
    {
      "tag": "thanks",
```

```

    "patterns": [
        "Terima kasih",
        "Thank you",
        "Itu sangat membantu",
        "Luar biasa, terima kasih",
        "Terima kasih sudah membantu saya"
    ],
    "responses": ["Senang bisa membantu!", "Kapan saja!", "Sama-
sama"],
    "context": [""],
},
{
    "tag": "noanswer",
    "patterns": [],
    "responses": [
        "Maaf, saya tidak mengerti",
        "Tolong beri saya lebih banyak informasi",
        "Tidak yakin saya mengerti"
    ],
    "context": [""],
},
{
    "tag": "options",
    "patterns": [
        "Bagaimana Anda bisa membantu saya?",
        "Apa yang bisa Anda lakukan?",
        "Bantuan apa yang Anda sediakan?",
        "Bagaimana Anda bisa membantu?",
        "Dukungan apa yang ditawarkan?"
    ],
    "responses": [
        "Saya adalah chatbot serba guna. Kemampuan saya adalah: \n
1. Saya bisa mengobrol dengan Anda. Coba tanyakan lelucon atau teka-
teki! \n 2. Tanyakan tanggal dan waktu \n 3. Saya bisa melakukan
pencarian di Google untuk Anda. Gunakan format google: kueri Anda \n
4. Saya bisa memberi tahu cuaca saat ini untuk kota mana saja.
Gunakan format cuaca: nama kota \n 5. Saya bisa memberi tahu 10
berita teratas di India. Gunakan kata kunci 'Berita Terkini' \n 6.
Saya bisa memberi tahu 10 lagu teratas di dunia. Ketik 'lagu' \n 7.
Saya bisa mengatur timer untuk Anda. Masukkan 'atur timer: menit ke
timer' \n 8. Saya bisa memberi tahu statistik Covid saat ini untuk
negara mana saja. Gunakan 'covid 19: dunia' atau 'covid 19: nama
negara' \n Untuk saran agar saya bisa meningkatkan diri, kirim email
ke ted.thedlbot.suggestions@gmail.com. Terima kasih!!"
    ],
    "context": [""],
},
{
    "tag": "jokes",

```

```

        "patterns": ["Ceritakan lelucon", "Lelucon", "Buat saya
        tertawa"],
        "responses": [
            "Seorang perfeksionis masuk ke bar...ternyata, standar
            barnya tidak cukup tinggi",
            "Saya makan jam kemarin, itu sangat memakan waktu",
            "Jangan pernah mengkritik seseorang sampai Anda telah
            berjalan satu mil dengan sepatu mereka. Dengan begitu, ketika Anda
            mengkritik mereka, mereka tidak akan bisa mendengar Anda dari jarak
            jauh. Selain itu, Anda akan memiliki sepatu mereka.",
            "Juara dunia tongue-twister baru saja ditangkap. Saya
            dengar mereka akan memberinya hukuman yang sangat berat.",
            "Saya memiliki tesaurus terburuk di dunia. Bukan hanya itu
            buruk, itu sangat buruk.",
            "Apa yang dikatakan lampu lalu lintas kepada mobil?
            \"Jangan melihat sekarang, saya sedang berubah.\"\"",
            "Apa yang Anda sebut manusia salju dengan kulit cokelat?
            Genangan air.",
            "Bagaimana seekor penguin membangun rumah? Dia
            igloositkannya bersama-sama",
            "Saya pergi ke dokter tentang masalah ingatan jangka pendek
            saya – hal pertama yang dia lakukan adalah membuat saya membayar di
            muka",
            "Seiring bertambahnya usia dan saya mengingat semua orang
            yang telah hilang di sepanjang jalan, saya berpikir pada diri
            sendiri, mungkin karier sebagai pemandu wisata bukan untuk saya.",
            "Jadi bagaimana jika saya tidak tahu apa arti 'Armageddon'?
            Itu bukan akhir dunia."
        ],
        "context": ["lelucon"]
    },
    {
        "tag": "Identity",
        "patterns": ["Siapa kamu", "apa kamu"],
        "responses": ["Saya Sim, chatbot sederhana"]
    },
    {
        "tag": "datetime",
        "patterns": [
            "Jam berapa sekarang",
            "tanggal berapa sekarang",
            "tanggal",
            "jam",
            "beri tahu saya tanggalnya",
            "hari",
            "hari apa ini"
        ],
        "responses": ["Tanggal dan Waktu"]
    },
}

```

```

{
  "tag": "whatsup",
  "patterns": [
    "Ada apa",
    "Wazzup",
    "Bagaimana kabarmu",
    "sup",
    "Bagaimana kabarmu"
  ],
  "responses": ["Semua baik-baik saja.. Bagaimana denganmu?"]
},
{
  "tag": "haha",
  "patterns": ["haha", "lol", "rofl", "lmao", "itu lucu"],
  "responses": ["Senang bisa membuatmu tertawa!"]
},
{
  "tag": "programmer",
  "patterns": [
    "Siapa yang membuatmu",
    "siapa yang mendesainmu",
    "siapa yang memprogrammu"
  ],
  "responses": ["Saya dibuat oleh seorang programmer."]
},
{
  "tag": "insult",
  "patterns": ["kamu bodoh", "diam", "idiot"],
  "responses": ["Itu menyakitkan :("]
},
{
  "tag": "activity",
  "patterns": ["apa yang kamu lakukan", "apa yang sedang kamu lakukan"],
  "responses": ["Tentu saja, berbicara denganmu!"]
},
{
  "tag": "exclaim",
  "patterns": ["Luar biasa", "Hebat", "Saya tahu", "ok", "ya"],
  "responses": ["Ya!"]
},
{
  "tag": "weather",
  "patterns": ["suhu", "cuaca", "seberapa panasnya"],
  "responses": ["..."]
},
{
  "tag": "programe",
  "patterns": ["siapa dia", "siapa programmer"],

```

```

    "responses": ["tidak bernama"]
  },
  {
    "tag": "contact",
    "patterns": [
      "hubungi pengembang",
      "hubungi karan",
      "hubungi programmer",
      "hubungi pencipta"
    ],
    "responses": ["Anda bisa menghubungi pencipta saya di ..."]
  },
  {
    "tag": "appreciate",
    "patterns": [
      "Kamu luar biasa",
      "kamu yang terbaik",
      "kamu hebat",
      "kamu baik"
    ],
    "responses": ["Terima kasih!"]
  },
  {
    "tag": "nicetty",
    "patterns": ["Senang berbicara denganmu", "obrolan yang bagus"],
    "responses": ["Senang berbicara denganmu juga! Kembali lagi segera!"]
  },
  {
    "tag": "no",
    "patterns": ["tidak", "tidak"],
    "responses": ["ok"]
  },
  {
    "tag": "news",
    "patterns": ["berita", "berita terbaru", "berita india"],
    "responses": ["..."]
  },
  {
    "tag": "inspire",
    "patterns": [
      "siapa yang menginspirasi",
      "siapa inspirasi",
      "siapa yang memotivasi kamu"
    ],
    "responses": [
      "Secara pribadi, saya menemukan ... sangat menginspirasi. Mungkin saya tidak terlalu adil.."
    ]
  }
]

```



```

    ],
  },
  {
    "tag": "cricket",
    "patterns": ["pertandingan kriket saat ini", "skor kriket"],
    "responses": ["..."]
  },
  {
    "tag": "song",
    "patterns": [
      "lagu top",
      "lagu terbaik",
      "lagu panas",
      "top 10 lagu",
      "sepuluh lagu teratas"
    ],
    "responses": ["..."]
  },
  {
    "tag": "greetreply",
    "patterns": [
      "saya baik-baik saja",
      "Saya baik-baik saja",
      "saya baik-baik saja",
      " saya baik-baik saja",
      "baik"
    ],
    "responses": ["Senang mendengarnya!"]
  },
  {
    "tag": "timer",
    "patterns": ["atur timer"],
    "responses": ["..."]
  },
  {
    "tag": "covid19",
    "patterns": ["covid 19"],
    "responses": ["..."]
  },
  {
    "tag": "suggest",
    "patterns": [
      "kamu tidak berguna",
      "tidak berguna",
      "saran",
      "saran",
      "kamu buruk"
    ],
    "responses": [

```

```

        "Tolong kirimkan saran Anda ke ... Terima kasih telah
membantu saya meningkatkan!"
    ]
},
{
    "tag": "riddle",
    "patterns": ["Tanyakan teka-teki", "Tanyakan pertanyaan",
"Teka-teki"],
    "responses": [
        "Apa dua hal yang tidak bisa kamu makan untuk
sarapan?.....Makan siang dan makan malam!",
        "Apa kata yang dieja salah di setiap kamus?.....Salah",
        "Bagaimana seorang gadis bisa pergi 25 hari tanpa
tidur?.....Dia tidur malam!",
        "Bagaimana kamu membuat angka satu
menghilang?.....Tambahkan huruf G dan itu 'gone'!",
        "Apa yang akan kamu temukan di akhir setiap
pelangi?.....Huruf 'w'",
        "Apa yang bisa ditangkap tapi tidak pernah
dilempar?.....Flu!",
        "Apa yang memiliki ibu jari dan empat jari tetapi tidak
"Apa kata lima huruf yang menjadi lebih pendek saat kamu menambahkan
dua huruf padanya?.....Pendek",
        "Mengapa sepeda tidak bisa berdiri sendiri?.....Ini dua-
lelah."
    ],
    "context": ["teka-teki"]
},
{
    "tag": "age",
    "patterns": ["berapa umurmu", "kapan kamu dibuat", "berapa
umurmu"],
    "responses": ["Saya dibuat pada tahun 2023, jika itu yang
kamu tanyakan!"]
}
]
}

```

2. Sebelum melakukan proses pelatihan ulang, karena sebelumnya saya mengubah nama file nya menjadi 'maksud.json', perlu dilakukan penyesuaian nama file pada saat mengakses korpus tersebut

- Sebelum:

```
data_file = open('intents.json').read()
```

- Sesudah perubahan bahasa:

```
data_file = open("maksud.json").read()
```

Setelah itu, kita sudah bisa menjalankan programnya kembali dan melakukan proses pelatihan ulang:

```
--
Training Step: 1738265 | total loss: 0.00000 | time: 7.877s
| Adam | epoch: 995 | loss: 0.00000 - acc: 1.0000 -- iter: 13970/13970
--
Training Step: 1740012 | total loss: 0.00000 | time: 8.094s
| Adam | epoch: 996 | loss: 0.00000 - acc: 1.0000 -- iter: 13970/13970
--
Training Step: 1741759 | total loss: 0.00000 | time: 7.749s
| Adam | epoch: 997 | loss: 0.00000 - acc: 1.0000 -- iter: 13970/13970
--
Training Step: 1743506 | total loss: 0.00000 | time: 7.920s
| Adam | epoch: 998 | loss: 0.00000 - acc: 1.0000 -- iter: 13970/13970
--
Training Step: 1745253 | total loss: 0.00000 | time: 9.435s
| Adam | epoch: 999 | loss: 0.00000 - acc: 1.0000 -- iter: 13970/13970
--
Training Step: 1747000 | total loss: 0.00000 | time: 8.042s
| Adam | epoch: 1000 | loss: 0.00000 - acc: 1.0000 -- iter: 13970/13970
--
```

Proses pelatihan tersebut dengan epoch = 1000 memakan waktu 2 jam untuk proses pelatihannya benar-benar selesai.

3. Setelah dilakukan proses pelatihan ulang pada chatbot dengan korpus berbahasa indonesia, kita bisa menguji chatbot dengan memasukkan input dalam bahasa Indonesia. Berikut hasil pengujiannya:

```
Tekan 0 jika kamu tidak ingin chat dengan chatbot kami
Siapa kamu?
Saya Sim, chatbot sederhana
None
Bagaimana anda bisa membantu saya?
Saya adalah chatbot serba guna. Kemampuan saya adalah:
1. Saya bisa mengobrol dengan Anda. Coba tanyakan lelucon atau teka-teki!
2. Tanyakan tanggal dan waktu
3. Saya bisa melakukan pencarian di Google untuk Anda. Gunakan format google: kueri Anda
4. Saya bisa memberi tahu cuaca saat ini untuk kota mana saja. Gunakan format cuaca: nama kota
5. Saya bisa memberi tahu 10 berita teratas di India. Gunakan kata kunci 'Berita Terkini'
6. Saya bisa memberi tahu 10 lagu teratas di dunia. Ketik 'lagu'
7. Saya bisa mengatur timer untuk Anda. Masukkan 'atur timer: menit ke timer'
8. Saya bisa memberi tahu statistik Covid saat ini untuk negara mana saja. Gunakan 'covid 19: dunia' atau 'covid 19: nama negara'
Untuk saran agar saya bisa meningkatkan diri, kirim email ke ted.thedlbot.suggestions@gmail.com. Terima kasih!!
None
Luar biasa
Ya!
None
Baiklah, sampai jumpa!
Sampai jumpa!
```

Respon yang diberikan oleh chatbot sesuai dengan pola yang telah dimasukkan ke dalam korpus maksud.json. Respon ini menunjukkan bahwa chatbot mampu memahami dan merespon input dalam bahasa Indonesia dengan baik setelah proses pelatihan ulang.