

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Semakin kompleks informasi yang terdapat dalam dunia maya menimbulkan dampak positif dan negatif pada masyarakat. Salah satu contohnya untuk orang-orang semakin mudah mendapatkan informasi dengan mengakses internet yang sudah banyak menyediakan informasi yang kita butuhkan. Namun ketika ketersediaan informasi semakin kompleks, sistem akan kesulitan menemukan jawaban yang paling tepat. Dan sebuah system yang bekerja seperti mesin penjawab juga masih jarang ditemukan dikarenakan mesin penjawab harus mampu berkomunikasi layaknya manusia. Contoh kasusnya adalah ketika inputan dalam aplikasi mesin penjawab mengenai makanan yang pertanyaan yang sering digunakan orang untuk berkomunikasi, sistem mengalami kesulitan dalam mengertikan maksud dari pertanyaan. Akibatnya sistem mungkin mengeluarkan informasi yang menyimpang jauh dari pertanyaan yang diajukan, hal ini akan terjadi ketika system tidak mengenali bahasa natural manusia.

Mesin penjawab dalam bahasan ini merupakan suatu sistem yang digunakan untuk menghasilkan jawaban yang benar dari sebuah pertanyaan sebagai inputan, dalam hal ini inputan berupa *free text*. Sebagai contoh "Penjual makanan yang hangat dengan view yang bagus dimana ya?", kemudian sistem akan mengembalikan sebuah kalimat jawaban, misalnya "Di daerah jalan dago pakar timur no. 111 lebak gede coblong, ada tempat makan lisung the dago boutique resto menyediakan pisang goreng keju dengan harga mahal, jarak dari kota anda 9.59 KM". Dapat dilihat dari contoh tersebut bahwa pertanyaan *user* untuk mendapatkan lokasi makanan sesuai selera mereka sangat beragam, tidak hanya terpaku pada nama makanan, kondisi lokasi pun menjadi salah satu parameter dalam pertanyaan yang diajukan.

Salah satu teknologi yang mampu menjembatani antara pertanyaan user yang beraneka ragam dengan data yang tersedia adalah ontology. Karena ontology mampu memetakan untuk mencapai interoperabilitas berdasarkan keanekaragaman data. Oleh karena itu dibuat sebuah mesin penjawab dengan menggunakan ontology^[5]

1.2 Perumusan masalah

- a. Bagaimana mesin dapat memahami ketika inputan dari *user* bukan merupakan nama makanan, namun karakter dari makanan, dan yang cocok untuk dimakan pada kondisi tertentu.
- b. Bagaimana cara memberikan *response* yang relevan dengan pertanyaan yang diinputkan pada aplikasi

1.3 Tujuan

- a. Mendefinisikan arsitektur ontology untuk domain pencarian lokasi tempat makan
- b. Membangun mesin penjawab domain lokasi makanan yang ada di daerah bandung.

1.4 Ruang Lingkup

- a. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia
- b. Sistem akan memberikan hasil ketika inputan dari *user* sesuai dengan EYD bahasa Indonesia
- c. Tidak ada kesalahan dalam pengetikan dan penyusunan *query*
- d. Sistem hanya memberikan jawaban berupa lokasi makanan yang ditanyakan oleh user
- e. Penggunaan tanda baca harus sesuai kaidah bahasa Indonesia
- f. Bahasa yang digunakan adalah bahasa komunikasi sehari-hari.
- g. *Domain* yang digunakan merupakan *close domain*, yaitu untuk lokasi makanan di daerah Bandung
- h. Lokasi pengakses aplikasi (penanya) diasumsikan di daerah IT TELKOM, yang nantinya digunakan untuk mendapatkan *longitude* dan *latitude*.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

- a. Mengumpulkan referensi
Pengumpulan referensi dilakukan untuk mencari semua referensi yang terkait dengan mesin penjawab dan *ontology* beserta algoritmanya yang mendukungnya
- b. Analisa
Analisa digunakan untuk mengetahui bentuk percakapan antara manusia yang berbeda-beda dan *response* yang harus dikembalikan oleh program selain itu juga bentuk penyimpanan data untuk memberikan ketepatan dalam pemrosesan.
- c. Membuat rancangan

Membuat rancangan meliputi perancangan sebuah program yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang diperoleh

d. Pembuatan program

Pada tahap ini dilakukan pembuatan program berdasarkan rancangan yang telah dibuat berdasarkan tahap-tahap sebelumnya. Dalam tahap ini implementasi metode ontology juga dilakukan

e. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap instalasi program pada sebuah laptop dan siap untuk digunakan.

f. Pengujian

Pengujian yang dilakukan meliputi memberikan inputan kalimat dengan beraneka ragam konteks permintaan, apakah program dapat mengenali dan memproses serta menghasilkan *respose* sesuai dengan maksud dari kalimat yang diinputkan