

## ABSTRAK

Teknologi diciptakan untuk mempermudah manusia dalam melakukan berbagai aktifitas. Tidak menutup kemungkinan ada beberapa pekerjaan manusia yang dapat digantikan oleh mesin karena pengaruh zaman yang semakin berkembang. Seperti halnya dalam mencari informasi, manusia biasa melakukan kegiatan tanya jawab untuk memperoleh sebuah informasi. Tidak dapat dipungkiri bahwa manusia memerlukan informasi secara cepat dan tepat. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem tanya jawab yang dapat membantu manusia memperoleh informasi. Sistem tanya jawab ini sangat diperlukan, baik itu di tempat fasilitas umum, maupun di kawasan pendidikan. Pada penilitan ini penulis mengambil contoh untuk di wilayah kampus Universitas Telkom.

Berdasarkan masalah tersebut penulis merancang sebuah sistem tanya jawab untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem ini dirancang berdasarkan pertanyaan yang akan diajukan oleh pengguna. Dimana sistem ini dapat menjawab pertanyaan secara tepat. Penelitian ini menggunakan *personal computer* yang sudah menerapkan *natural language processing* dengan *semantic annotation* pada sistem tanya jawab yang berbasis *speech to speech*. Sistem tanya jawab digunakan sebagai sistem yang mampu menjawab beragam pertanyaan yang diajukan. *Natural language processing* digunakan untuk membantu sistem agar bisa memahami bahasa yang digunakan oleh manusia. *Semantic annotation* digunakan sebagai metode untuk pencarian makna pada pertanyaan yang diajukan. *Speech to speech* digunakan untuk mempermudah pengguna dalam mengajukan pertanyaan dan menerima jawaban.

Dengan menggunakan anotasi semantik, sistem dapat mengetahui makna dari pertanyaan dan mendapatkan jawaban sesuai dengan makna yang telah diketahui, sistem dapat bekerja pada kalimat pertanyaan dengan terstruktur maupun kalimat pertanyaan yang struktur katanya diacak. Selama pertanyaan memiliki kata kunci yang terdapat di dalam *rules* maka pertanyaan tersebut dapat diketahui maknanya dan begitu pula dengan jawabannya.

Kata kunci: *natural language processing (NLP), semantic annotation, speech to speech, question answering system*